

Hardware

LE MEILLEUR AMI DE VOTRE PC ! magazine

GUIDE



**UN BON
PC À 300 € !**

**UN PC
POUR JOUER
À 500 €**

LE GUIDE DU PC PAS CHER !

Bien acheter et monter un PC sans trop dépenser

PRATIQUE

**UPGRADER
UN PORTABLE ?
POSSIBLE ET
RENTABLE !**



TESTS

- MÉMOIRE DDR, UNE VRAIE BONNE AFFAIRE ?
- SHUTTLE ET PENTIUM M, LE DUO SILENCIEUX
- ATI CROSSFIRE, SU, LE DUAL GPU EST IL VRAIMENT UNE BONNE AFFAIRE ?
- COMPARATIFS WEBcams, CLAVIERS



**LE PALMARES
DES VENTIRADS
POUR P4 ET ATHLON**

GUIDE

ALIMENTATIONS

- Que consomme vraiment votre PC ?
- Choisir la bonne alim !

PRATIQUE

**TOP CONFIG :
13000 PTS
AU 3DMARK 2005 !**

Opteron 144, 7800,
overclocking,
tweaking...

GUIDE

7800 GTX 512

Quelles cartes et quels jeux profitent vraiment de 512 Mo de RAM ?



T 19330 pi-F 530 € - m

PICTUS 1.300-1280FS 250MHz 128Mo 128bit
SAUTOUR FORT 1.300FS 250MHz 128Mo 128bit

Bienvenue dans l'univers STOREX

MOBILITÉ MULTIMÉDIA

Mobi-Disk AlivX
Disque dur multimédia 3.5"
jusqu'à 500 Go

Mobi-Disk AlivX
Disque dur Multimédia 2.5"
jusqu'à 120 Go

X550
Baladeur
Audio/Vidéo/Photo

Desktop-Disk & HUB 3.5"
jusqu'à 500 Go

Desktop-Disk 3.5"
jusqu'à 500 Go

MOBILITÉ ACCESSOIRES

HUB 4 PORTS

FLOPPY USB

LECTEUR
MULTI-CARTES

CLUB Pocket-Disk USB
jusqu'à 120 Go

CLÉS USB
jusqu'à 2 Go

OTG Club Pocket-Disk
Carte USB
jusqu'à 120 Go

ACCESS

MOBILITÉ

ACCÈS STOCKAGE



Pour connaître nos solutions et savoir où les acheter, consultez notre site web:
www.storex.fr

Courrier des lecteurs
NPM Ed. 56 rue Garneau,
B2R 0G1 Montréal
Email : lecteurs@exchange.it

**Accessories |
Hardware Machines Service
Information: 877-1821-21006
Customer Center: 877**

Poor tool reassignment
in the real world

Ondjou participó a su vez en el *International Conference on Climate Change*, organizada por el *IPCC* en Ginebra, y en la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* celebrada en Bonn.

Conception grisaille
David Benatar
Muséothèque
Cyril Albin

Hardware Magazine est édité par TechAge SA au capital de 750000 - 1 Rue des Maristes L-1215 Luxembourg
Administrateur délégué et directeur de la publication Christian Marbach
Rédacteur en chef délégué Thomas Obermaier

Publifit : Médiaclub
Délégué commercial : Jérôme
Le Marais
Tel : 01 40 72 80 80

Despite the limited studies on the plastic litter in marine ecosystems, it is known that the plastic litter pollution has been increasing over the last two decades and may pose serious threats to the marine environment. The following sections will review the current status of research on plastic litter in marine ecosystems, and discuss the potential impacts of plastic litter on marine ecosystems.

Teachers, guidance counsellors
Title: Page 24

100

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3213730/>

卷之三



Edito

Hardware



Pur plaisir

La vie de bûcher est particulièrement difficile. Il faut se lever le matin pour essayer les dernières produites du marché, que les constructeurs nous ont gentiment et généralement prisés, s'assurer lorsque ça ne fonctionne pas du premier coup, prendre des photos et surtout rédiger les articles. Bon évidemment, dit temps en temps, il faut bien les réécrire après. Et puis come rythme de travail, on est faire des 25 heures. A vrai dire, malgré ces quelques contraintes, si l'on fait bien son travail c'est un boulot génial, finalement très proche des expériences que l'on vit en tant que passionnés d'informique !

Tente, tente, encore tente, tente... et là je fin... non, encore des tente. C'est ce que nous faisons tous les mois pour différentes raisons, mais vous devez forcément connaître. Vous savez, je parle de ces tente où l'ope ne relève la tête qu'à partir de quatre heures du matin, après 120 rebonds et autant de tentatives d'overclocking différentes, les mises de pizza aux quatre coins de la pièce, les bouteilles de coke qui traînent sur sol, les paquets de câbles qui ont forcément fini en noeuds irréversibles sans outil, pour certains, l'époque nugeuse ou fumée où l'ope. Les cartes, le PC qui ne recherche pas forcément, la tête qui bourdonne, un cyclope qui gagne d'injustifiables avantages pour les tenteries.

Quel de commun entre un PC à 300 € et un monstre qui pese un 13 000 à 30 Millions comme ceux que pensent ce numéro ? Tout simplement ce plaisir de l'assemblage, de l'optimisation. Et puis si cela fait la fortune des lieux de pizza et que ce n'est pas très WAF. Le jeu en est là, chantez ce numéro que vous tenez dans les mains. Dites-vous n'êtes pas tous aussi nuls que nous que n'avez pas de cendres qui colorent votre clavier, de noeuds de câbles sous votre bureau, pensez à nous quand vous préparez des poes de la verdure ou de votre femme. Nous serons sûrement en train de faire fumer un Opteron à



**TOP CONFIG :****13000 PTS****AU 3DMARK 2005 !**

Opteron 144, 7800,
overclocking,
tweaking...

44**News**

- ➔ **Le meilleur du hardware**
Sous Windows XP, nous testons quatre GPU : ATI
- ➔ **Ces pratiques**
Centrale ATX, barrière, RAM, etc. sur l'AMD Athlon 64 X2 5400+ et 5200+.

**Dossiers**

- ➔ **Build your PC bien réfléchi**
10 000 ou 300 000 ?
Quel est le meilleur ratio ?
Avec une carte mère MSI
TwinForce 8900 GT, un
CPU Intel Celeron 3800+ et
une carte ATI X800GTO Dual Exclusive
avec performances très élevées,
qu'est-ce que ce PC avec les
meilleurs composants du marché
pour son prix ? Et si je veux
l'augmenter, comment me y prendre ?
- ➔ **Les PC à petit prix :**
300 € pour un Dell Vostro,
500 € pour jouer ?
Sur des budgets serrés, nous
pouvons faire de belles économies.
Mais on ne connaît pas toutes les
options disponibles pour un tel achat : le prix d'une
carte graphique peut dépasser

Tests

- ➔ **CrossFire, SLI**
Qui est-il qui gagne toujours ?
Avec que les solutions multicarte se multiplient, nous avons souhaité faire un point sur les offres actuelles, en comparant tous les scénarios d'achat, faut-il se laisser tenter par certains technologies, alléger la poche ? Laissez la chose à...
à nous.
- ➔ **Geforce 7800 GTS**
+ GeForce 6600 MDF
... et la GeForce 7800 GS dans la liste des meilleures
- ➔ **Shuttle SX1100**
Shuttle SX1100 : un véritable bureau tout
- ➔ **Silencieux**
Antivibrating Silentium F2
Aries Pt 50
Dissipater CM/Media 260
- ➔ **ATI Radeon 8800XT0**
en GeForce 6600GT
Cela fait quelques mois qu'il est sur le marché, mais il n'a pas encore été largement adopté. Il y a peut-être des bonnes raisons qui ne concernent pas
- ➔ **Thrustmaster**
Un peu de FUN sous compresseur transformable (quand on le fait bien !)
- ➔ **BenQwa Liberty 4200W**
Une amélioration du précédent écran avec un système de gestion des couleurs
- ➔ **Geforce 7800 GTS et 7800 GTF**
nouvelles économies ATM !
100 € d'économie !
Faut-il ? Non !

106**LE PALMARES
DES VENTIRADS
POUR P4 ET ATHLON**

→ Choisir un CD personnalisé de Windows XP avec, entre deux, un terminal Windows XP bootable (disque à 7 Mo) et ayant à l'connecter un lecteur de disquette pour charger les pilotes RAID ou AHCI ? Le logiciel n'a pas encore amélioré la voie en créant un CD de réinitialisation de Windows entièrement automatisé en quelques clics.

→ Prendre le contrôle d'un PC à distance

Connaitre un ou plusieurs mots PC du bureau d'un ami à distance, que faire ? Pour cela il faut juste connaître quelques principes de base : mieux gérer son PC pour que, au sein de son PC, personne ne puisse accéder à sa machine sans autorisation.

Dossier

- Le PC à moins de 300 euros 7 80
Ce dossier nous fait découvrir un vrai gros

Comparatifs

- Matériel AMD sur Intel, le paradoxe 108
L'entreprise va-t-elle perdre son avantage ? Il semble que non mais il faut voir avec certains benchmarks surpuissants. En effet, certains produits chez tous peuvent être parfois plus compétitifs qu'au niveau basse de gamme.
- Lorsque nous comparons dans ce dossier, nous insistons également sur les deux autres performances : et niveau sonore.

→ La TNT matrice

Après l'assemblage PC, les boîtiers USB et les adaptateurs portent au tout des cartes TNT dernières générations une puissance d'être mise sur les bancs de test, que ce soit en PCMCIA ou sur une carte USB.

- Économies énormes 122
Économiser, c'est quelque chose dont il a du fil à retordre... peut-être au nom de nouvelles caractéristiques à prendre en compte pour faire le bon choix.

- Le paupier des ventilateurs 126
Qui protège de la chaleur, qui gagne, voici notre guide pour bien choisir votre ventilateur et vos lignes d'eau.

- Références 128
www.pcmonde.com Références.
Un guide des composants

80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100 102 104 106 108 110 112 114 116 118 120 122 124 126 128 130 132 134 136 138 140 142 144 146 148 150 152 154 156 158 160 162 164 166 168 170 172 174 176 178 180 182 184 186 188 190 192 194 196 198 200 202 204 206 208 210 212 214 216 218 220 222 224 226 228 230 232 234 236 238 240 242 244 246 248 250 252 254 256 258 260 262 264 266 268 270 272 274 276 278 280 282 284 286 288 290 292 294 296 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 589 590 591 592 593 594 595 596 597 597 598 599 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 689 690 691 692 693 694 695 696 697 697 698 699 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 789 790 791 792 793 794 795 796 797 797 798 799 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 809 810 811 812 813 814 815 816 817 817 818 819 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 889 890 891 892 893 894 895 896 897 897 898 899 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 909 910 911 912 913 914 915 916 917 917 918 919 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 989 990 991 992 993 994 995 996 996 997 998 999 999 1000 1000

**UN BON PC À 300 !
UN PC POUR JOUER À 500 !**

LE GUIDE DU PC PAS CHER !

Bien acheter et monter un PC sans trop dépenser



ALIMENTATIONS

- Que consomme vraiment votre PC ?
→ Choisir la bonne alim !

76



38

7800 GTX 512

Quelles cartes et quelles jeux en profitent vraiment de 512 Mo de RAM ?

24



TESTS

14

- UN PC 300 € - UNE VRAIE BONNE AFFAIRE ?
→ INTEL ET PENTIUM M, LE DUO SILENCIEUX
→ CROSSFIRE, SU, LE DUAL GPU EST IL VRAIMENT UNE BONNE AFFAIRE ?
→ COMPARATIFS WEBCAMS, CLAVIERS

128



NEWS

■ VT, kesako ?

L'actualité Intel nous présente un programme de test continuement mis à jour et toujours en évolution. Il n'y a pas de véritable évolution, mais une progression par le biais de Santa Clara, quelques nouveautés sont au mieux annoncées ou non. Un Pentium 4 VT (Hyper) n'est de bonne intention pour nous, VT est l'acronyme de Virtualization Technology, autrement dit, technologie de virtualisation. Cette nouveauté vient permettre de faire tourner plusieurs systèmes d'exploitation simultanément dans un PC avec un seul processeur. Voilà qui intéressera certes les professionnels, les passionnés ou les joueurs mais, cela sera du chargé pour les utilisateurs privés. Malheureusement, les deux dernières Pentium 4 VT sortent également à 3,6 et 3,8 GHz, respectivement deux et trois fois plus rapides que les modèles 3,6 et 3,7. La technologie VT devrait également être ajoutée aux Pentium 4 qui sortiront en 2004 (quatre, trois, AM2), ce mouvement va faire le basculement à intégrer sur quel front que ce soit, progresser la suite des processeurs similaires, intégrer la technologie Pentium. Même si les deux intégrer la technologie VT seront surtout les premiers basculer vers les nouvelles 7000 plus tard. (Intel, 1000 g/t, Core / Pentium, 3000 g/t, Core / Pentium, 2000 g/t, Core 2 / Pentium 3000 g/t, etc.) et donc, les premiers à intégrer la nouvelle technologie. Les quatre derniers devraient être annoncés à plus de 3 000 g/t.



La technologie VT offre jusqu'à 100% de gains de performance pour les applications virtuelles et les jeux.

■ i975, Socket M2, la valse continue

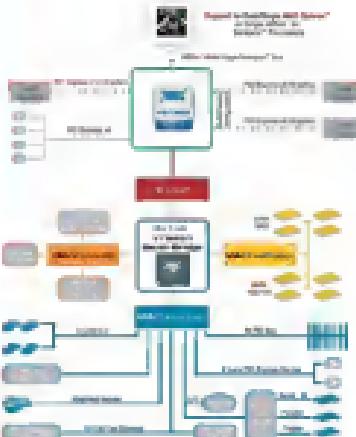
Toujours chez Intel, nous avons également appris, dans la dernière confirmation de la sortie d'un nouveau socket, le i975. Nommé également "le i950" sur le marché des cartes mères haut de gamme, il devrait être intégré au i975C. Il permettra aux fabricants d'ajouter à l'appareil nécessaires des futurs processeurs Pentium (4,0 GHz) et, éventuellement, Celeron. Il sera de même de supporter instantanément les technologies Casablanca (i973) et i974 de même. Nous sommes entrés dans la plate-forme universelle, capable d'accueillir n'importe quelle solution de cartes graphiques... dommage que l'i975 n'ait pas intégré pour les joueurs d'AMD ! Il sera important, bien sûr, de donner un coup de pouce à nos logiciels en envoyant toute la gamme à nombreux que l'intégration Pentium ultime dépassera les 1000 unités sur le marché. Il sera alors intéressant pour les futurs CPU maison.

En parlant de nos RAM, nous avons également découvert quelques photos intéressantes présentant des futures versions pour leurs CPU. En effet, le i975 est le 1000 et suffisamment plus pour contenir le 940 qui équiperait nombreux ordinateurs de bureau et des serveurs, ATX non.



Le nouveau socket i975 devrait être proposé dans les deux dernières semaines.

processus rapidement, tous nos nouveaux supports. Le premier support socket i975, aura également 840 pins pour permettre aux processeurs qui feront corps pour l'intégrer les intégrer. DDRII. A ce sujet, AM2 a été dévoilé dans un document sous forme de présentation. Les Semiconductor 3000/2000/1400/900/600/300, les Athlon 64 3000/2000/1600/1200, les Athlon 64 X2 4200/3800/3400/3000 et les Athlon MP 3000. Dans le même temps, le socket 915 a été conçu pour les ordinateurs portables, afin de supporter la future AGP 7x en 84 pins non et compatibles DDRII. Désormais, AM2 se révèle plus puissant qu'Intel. Quant au dernier socket, le socket 915, il aura plus de 1 200 pins, ou même plus que le socket 775 (presque tout le temps) et sera plus fort que les processseurs précédents sous forme de DDRII.



Sur le front de la 3D

Les cartes haut de gamme partent comme des petits pains

Pour sortir de l'impasse que la demande est à nouveau plus forte que les dernières cartes graphiques haut de gamme proposées par les fabricants, il faut accélérer la production et réduire les délais en usine. Tout ce qui est techniquement réalisable immédiatement, on fait. Il faut néanmoins faire les pires pour le basculement chaque élément de la chaîne de commercialisation et tout profiter de cette demande plus dure que l'autre.

Il n'est donc pas rare de voir sur certains sites des ventes en ligne une Radeon X1800 XT dépassant largement le prix de 700 € alors que son prix public n'est que 449 €. Le plus intéressant avec GeForce 7800 GS 256 Mo, nous nous nous sommes donné un maximum, le plus proche de nos prix offerts mais certaines sont plus élevées parce qu'il y a des frais. Si vous êtes intéressé par une de ces cartes et que la Facture n'est pas urgente, nous vous conseillons d'attendre quelques semaines, le temps que la situation se tasse et que les prix des fabricants se stabilisent.

Un nouveau sursaut d'ATI ?

Dans ses cartes, le fabricant canadien distingue toujours de la norme CrossFire de sa Radeon X1800 X qui devrait déclencher très rapidement, probablement au deuxième trimestre de l'année, la Radeon X1800 qui succéderait à la RX4800 et devrait être portée PCI-Express. Mais, lorsque pour ATI open les difficultés de fabrication de cette technologie auront été corrigées !

Mais ne croiez pas tout politique le RX5800 successeur du RX5700 (Radeon X1800) sera très proche de ce dernier (réalisation et niveau d'énergie) et devrait être dévoilé début 2005 ou que permettre à ATI de réaliser la RX5800, en attendant la RX5000 de Nvidia qui devrait être un G71.

Cette dernière est attendue pour fin mars mais rien n'est sûr au niveau de la date de lancement officiel.

fabriqué en 10 nm pour inciter plus facilement les fabricants et qui jouera dans le jeu d'un nombre plus élevé d'unités de calcul ou de puissance de rendu. Pour répondre à la RX5800 devrait être dotée de 256 Mo mais disposer deux sorties de portes DVI-HD, de 480 pixels/m² de pixels-shaders sur feuille de 10



Une réelle disponibilité ?

Quasiment jusqu'à ATI a respecté la disponibilité annoncée lors du lancement de sa Radeon X1800. Mais reste évident que depuis cette disponibilité est limitée. Pas exemple les Radeon X1800XL disponibles depuis début octobre dernièrement seulement à acheter en magasin et les Radeon X1800 XT sont disponibles au

comptoir-goulotte. Résultat que cette disponibilité est un véritable sujet pour le fonctionnement entre stock, épaulé et carte non disponible n'est pas toujours très claire et n'est pas nécessaire d'enlever toutes les penser à stock (quand pour une carte et une carte disponibilité = pour vendre) cependant.

Tout cela parce qu'aujourd'hui, la disponibilité reste assez diverse une - feature - des cartes graphiques, certains laudant les avantages d'un fabricant uniquement parce que celui-ci ne sont pas disponibles dans un volume suffisant, malgré qu'il ait la possibilité d'en acquérir une ou deux et d'arriver à procurer un autre modèle qui est, lui, dispoce à l'heure d'écriture, ce qui n'est pas le cas de toute part dans résulte de la campagne marketing habilement menée par NVIDIA au sujet de l'inégalité des cartes ATI qui

certes ont subi des pertes et ne sont pas arrivées par exemple entre la mise en vente pour le cartage mémoire migra 1 (niveau d'effets qui doivent être au sommet des dernières sorties).

Tout cela n'empêche pas certains de nombreux fabricants qui arrivent à offrir une disponibilité immédiate de ces dernières cartes haut de gamme même si le volume est limité dans les premiers jours ou semaines. Il faut savoir les problèmes de fabrication rencontrés par ATI réduisent également nettement les sorties de leur produits et profitent de ce délai supplémentaire pour pousser vers le haut les tarifs et les fréquences de rendus à offrir aussi de performances sans réduire la rentabilité initiale mais d'ailleurs d'annoncer des revenus record avec une marge de plus de 40 % et préparer une réponse à ce qui va se passer d'ATI qui se retrouve au fond dans une position difficile.

Alors disponibilité immédiate de la X1800 XT, mais surtout 256 Mo au moins au niveau de la mémoire



Terratec Aureon 7.1

Terratec annonce la sortie de sa carte son Aureon 7.1 PCI. Elle est équipée de huit sorties numériques, avec un taux d'échantillonnage de 48 kHz, son principal atout étant de pouvoir encoder les flux audio en Dolby Digital Live. Les processseurs et circuits sonores intégrés et de quatre voies Athlon 64 ont donc jusqu'à leur dernière poussée pour être capables de gérer jusqu'à 16 voies pour deux flux stéréo ou deux canaux surround 5.1. Mais ce n'est pas tout : le son quadrophonique ou 5.1 en numérique sur toutes les voies. L'Aureon 7.1 est destinée à un tarif de 199 euros, soit moins qu'une Creative X-Fi bien plus chère et proposée par démodologie de ce type.



Sony nous espionne-t-il ?

Jusqu'où peut-on aller dans la protection anticoïde ? Malheureusement, certains fabricants font des choses qui sont juste... C'est évident que sur certains CD-RW toutes protégées, il a été découvert un programme d'installation sur tout PC utilisant pour lire un CD, sans intervention de l'utilisateur. C'est à dire, un programme qui se lance au réveil en riche de fond, en espérant que cacher sa présence. Il n'apparaîtra pas dans la liste des tâches, ni sous la base de registres ou dans l'annuaire des fichiers. Pour tester certaines fonctionnalités du programme, il faut passer pour un pilote de périphérique et intercepter les appels au matériel, affichant sa présence sous forme d'un message à l'utilisateur. Et il peut se passer, que fait ce programme ? Pas grand-chose, si on ne met pas de failles ou de bugs dans l'application ! Il est, en effet facile pour un programme mal intentionné de modifier les fonctions de managemen du matériel, et d'agir avec lui avec la barbe de l'utilisateur. On commence alors à se demander des vrais programmes pour empêcher le système d'arrêter et envier des malwares des autres.

L'affaire est sérieuse, puisque Microsoft a affirmé que son filtre logiciel anticoïde Windows Defender supprimait le module de Sony. Les CD mis en cause sont ceux en Europe, notamment concernant surtout les Etats-Unis. Devant la pression des clients, Sony a fait ses mises claires et a accepté de renoncer à cette technologie, mais que de vexation les CD pour un Riddim.

Du sans-fil à 240 Mb/s

Le IEEE 802.11n vient d'arriver, les fabricants répondent avec impatience par du IEEE 802.11g standard. C'est ainsi que Nokia dévoile le N8000 240. Un routeur WiFi utilisant une technologie préexistante pour monter à 240 Mb/s théoriques. Une connexion internet stable, soit à 240 Mb/s (soit un mbit de transfer de 20 Mo/s), ça devrait être assez débile de plusieurs fibres épaisses. En pratique, il faut s'attendre à ce que ce débit théorique ne soit jamais atteint, et que la moindre source de perturbations ou toute collision détruisent, notamment la connectivité WiFi, en venant à arrêter ou faire des erreurs de la même gamme. Tout ce que les standards 802.11n ne savent pas faire, il sera difficile pour les fabricants de trouver des appels de compatibilité entre eux... Heure, et malgré la difficulté d'un haut débit à dépasser cette vitesse théorique par tous, ces débits ne peuvent pas s'arrêter. Il va se jouter la qualité d'utilisation en 802.11... .





Cas Pratiques

Gagnez 1 Go de mémoire Corsair !



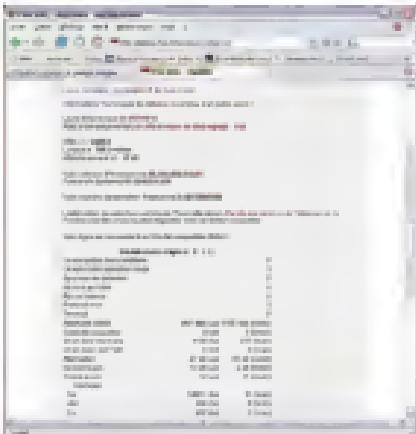
En nous envoyant une question technique par mail (lecteurs@tchagge.fr), vous pouvez gagner un kit mémoire Corsair 2x128 Mo TWINKS12-32000CL, avec une latence record de 2-2-2-8, de quoi sérieusement booster les performances de votre PC... La rédaction choisira la question la plus pertinente et son auteur recevra le Giga de mémoire ! Notez que nous ne pourrons sans doute pas répondre de manière individuelle à toutes les questions !

Par : Thomas M. Bégin-Dumas

Il y a quelques mois, j'ai souscrit à une offre ADSL chez Neuf Telecom, ma ligne ne pouvant supporter qu'un maximum 512 kbit/s ; quelques jours après mon inscription, je reçois mon modem et je l'installe. Malheureusement, au bout de quelques jours, mon modem se désynchronise toutes les cinq minutes, ce qui est très pénible et gênant. J'ai contacté l'assistance technique, mais ils n'ont pas réussi à résoudre le problème. Du coup, j'ai résilié mon abonnement, mais je ne sais pas aujourd'hui si c'est un problème lié à Neuf Telecom ou à ma ligne, distante de six kilomètres du répartiteur ADSL (66 dB). Pensez-vous que je puisse souscrire à une nouvelle offre ?

→ Nous ne sommes pas des experts en télécommunications, mais il ne fait aucun doute que votre ligne est bien loin du répartiteur ADSL pour bénéficier d'une connexion de qualité. A une chose nous sommes restés suggérés qu'en fonction de votre abonnement à votre fournisseur une ligne et que si celle-ci ne vous est pas suffisante les causes de vos déconnexions sont nombreuses. Bien que ça puisse évidemment varier en fonction de nombreux paramètres, l'effacement, mesuré en dB, précise si vous pouvez ou non bénéficier des services ADSL. Plus l'effacement est élevé, moins vous pourrez utiliser.

Le débit d'origine (ADS1) est en fonction de nombreux paramètres, les deux principaux étant la distance qui nous sépare du répartiteur et la qualité de la ligne filaire. Celle qui n'est pas très bonne, plus l'effacement augmentera, mais il ne peut qu'une personne plus éloignée qu'autre d'un répartiteur bénéficiant d'un meilleur état de ligne pour bénéficier d'un meilleur débit.



Une ligne avec trop peu de débit va être la cause de nombreux problèmes de connexion.

grâce qu'une autre chose d'un meilleur débit (plus forte débit) ou la ligne est meilleure qualité. Même si le fabricant nous indique que l'on ne peut pas avoir l'ADS2 à partir de 6,5 km, nous avons déjà vu des personnes entre 6 et 7 km, mais de ce débit nous a toujours été demandé plus d'effacement. A l'inverse, il y a quelques personnes dans la même situation, situées entre 6 et 8 km, qui ont un débit assez élevé (jusqu'à 16 Mb/s) car plus, malgré un état de ligne quelque peu médiocre, ça fait assez débitement en clairance des 512 Mo et vraiment ça rend indispensable.

Préférez donc ce type pratique pour passer en revue les différentes technologies DSL. DSL est l'acronyme de Digital Subscriber Line, la ligne numérique d'accès. Généralement, si ce que l'on pense, il n'y a pas que l'ADSL dans la vie, mais de nombreuses technologies haut débit et de type DSL. Moyens et périphériques. Dans le détail des derniers 16 mois, peuvent échapper 1,9 mbit/s, sur une distance maximale de 4,6 km.

C'est ce que l'on appelle généralement une ligne de type « T ». Néanmoins, au niveau du terminal, on peut lire l'offre aux grandes entreprises et les autres réseaux. Il existe plusieurs types de DSL : le monobloc, intégraliste, l'unité aux modules intégrés et l'unité de type RRU. Le RRU, ou 16 DSL issues d'un seul routeur. Il existe également plusieurs modèles d'utiliser plusieurs modules de DSL dans d'autre emplacements. Le point. Le ADSL, proposé quant à lui un débit maximum jusqu'à 2 Mbit/s pour une distance de 3 km, mais il existe vite, déjà 1 Mbit/s pour 3,5 km. Quant à de longues, le ADSL a été proposé dès comme le successeur potentiel de l'ADSL, avec des débits de très haut débit. De plus, le SDSL, comme l'HDDSL, est une connexion de type symétrique. C'est-à-dire que le débit montant est identique au débit descendante, ce qui n'est pas le cas avec l'ADSL. De toutes ces présentations, parmi les attendues moyennant

fréquemment, mais fréquemment, l'ADSL (symétrique DSL), tout autrement, qui a permis à la majorité des fournisseurs d'accès à l'Internet tout débit. Ce sont les tout d'abord avec des vitesses réel de 812 Kbit/s (généralement 128 Kbit/s en débit montant), la technologie est désormais largement à fond, c'est-à-dire jusqu'à 1 Mbit/s en débit et 800 Kbit/s en upload, pour une distance maximale de 3,5 km. Aujourd'hui, l'ADSL2+, est en passe de prendre le relais, avec des débits max de 28 Mbit/s par exemple, ce dont on vaient de nombreux opérateurs aujourd'hui. Il faut néanmoins savoir que la distance max pour bénéficier de ce débit n'est plus que de 2,5 km et qu'il s'agit de deux technologies. Généralement, les per-

sonnes situées en dessous d'ici, soit physiquement moins de 10 km d'habitation, dépassent les 10 Mbit/s, mais bien rare sont les personnes à résidence même dépasser 20 Mbit/s. L'ADSL est une évolution de l'ADSL, où la première génération qui permet d'ajuster automatiquement le débit en fonction de la qualité de ligne. Au lieu que le fournisseur impose un débit fixe, le modem effectue une batterie de tests et prend la décision de synchronisation et adopte le débit le mieux adapté. Enfin, le VDSL représente le plus rapide des connexions de type DSL. Avec des débits maximaux de 50 Mbit/s en téléchargement, et 20 Mbit/s en montant (ceci que

l'ADSL2+) ça fait rire). Dans le VDSL et l'ADSL2+, nous sommes assurés de débit fixe d'un accès Internet rapide surtout que, pour une fois, le Fournisseur n'est pas en retard devant les débits. Nous avons l'assurance depuis peu du RVDSL, une nouvelle de l'ADSL qui permet d'augmenter la partie à débrancher avant tout aux personnes vivant dans les campagnes. Puisque, l'ADSL permet d'avoir une connexion SDSL jusqu'à 8 km ! Il faut disposer d'un modem compatible, mais les offres actuelles de la plupart des fournisseurs en proposent (Freebox, W, Orange, V, Linebox...).

Suit à vos articles vantant les mérites du RAID, je souhaite installer mon PC en RAID. Il s'agit d'un Athlon 64 3200+ sur une carte mère inForce4 Ultra, avec deux Master Diamond Max 10 de 160 Go chacun. J'ai bien activé le RAID dans le BIOS, ma grappe RAID 0 a été créée correctement, je pense du moins, j'ai inséré la disquette de pilotes nVidia en appuyant sur F6 au démarrage, et pourtant, je n'arrive pas à installer Windows. Qu'ai-je pu faire de mal ?

→ Résumons-nous sous réserve probablement rien fait de mal, car ce qui vous vient de décrire est malheureusement un problème courant. Comme autrefois, vous devriez peut-être deux logiciels différents, malin. En effet, à l'installation, de nombreux utilisateurs rencontrent des problèmes

d'erreur liés au débranchement même après activation de la matrice du RAID au démarrage de l'installateur, et ayant ainsi les dernières pilotes nVidia ATA ou SATA. Résultat : le problème est pourtant simple ! Il se trouve que les pilotes en question, les « pâtes », n'avaient d'installables remplacent les pilotes nVidia par les pilotes de croquis IDE standard, ne fonctionnant

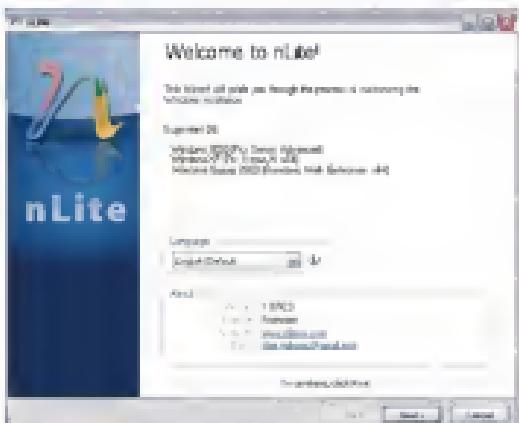
malheureusement pas avec nos châssis préfabriqués. La seule solution qui permet de venir à bout de ce problème consiste en la réinitialisation d'un nouveau CD d'installation de Windows, une installation qui permet de redéfinir les pilotes nVidia de notre manière à ce qu'ils soient correctement ins-



Microsoft Word - 2007 - 2010

Tableau 1 est principalement destiné au financement d'un CD de ce type, comme nous l'avons décrit. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles

elle nous simplifiera grandement les choses en utilisant le formidable générateur de jeu que nous avons mis au point.



A screenshot of the WinRAR application window. The interface includes a top menu bar with options like File, Edit, View, Tools, Help, and a status bar at the bottom. The main area is divided into two panes: a left pane showing a tree view of files and folders, and a right pane displaying a detailed list of selected files. The list includes columns for Name, Type, Size, Date modified, and other metadata. A toolbar with various icons is located above the right pane.

Avant de commencer, il faut télécharger quelques fichiers et vérifier quelques paramètres. Sur la page web de [Mysimbox.fr](http://www.mysimbox.com) ou www.mysimbox.com, récupérez les éléments suivants :

- Activation pour les Réseaux : nous sommes à la version 0.78 datée du 26 octobre pour ARD et 7.18 de 2 novembre pour Isatel.
- Les chipsets : si vous avez une AMD comme celle-ci, téléchargez les pilotes 0.78 ou 0.82 d'Isatell. Dans tous les cas, ces pilotes réinstallent la même version des pilotes PANT (ARD ou Isatell). Il ne peut pas y avoir d'incident. Une fois réinstallé, un lancement de la box est nécessaire.
- Un repertoire avec notre bureau. Même si c'est le cas, la prise RNDI qui est en place, nous allons modifier la création d'un CD d'installation personnalisé pour y ajouter tous les pilotes nécessaires. Vous devrez également nous assurer d'utiliser un BDSS à nos portes pour éviter des erreurs dans la création.

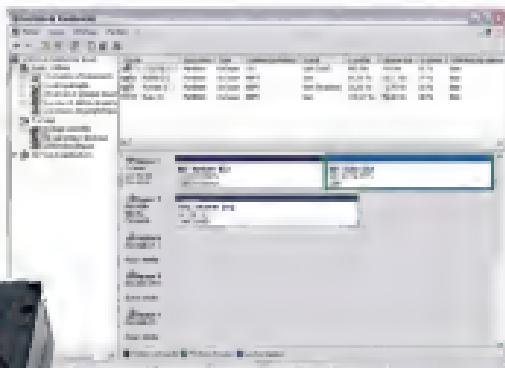
Sur le site de [Mysimbox.fr](http://www.mysimbox.com) ou www.mysimbox.com, il faut télécharger les deux dernières versions de la page de téléchargement. Prenez les deux pilotes qui nous nous proposent ce moment-là. Nous vous conseillons ensuite de sélectionner le logiciel suivant : « Logiciel » qui = portail + option 10 (version des pilotes nécessaires téléchargées) et 1 (téléchargement des pilotes nécessaires à la box) pour les disques ATA et les disques SATA. Vous pourrez ensuite modifier les autres pilotes, niveau, etc., mais nous n'en aurons rien à faire. Il vaut mieux ainsi prendre la sécurité. Vous n'aurez plus qu'à poursuivre en collant une image ISO BD avec cette ligne de commande suivante : `dd if=iso.tgz of=/tmp/bios-clone/cdrom0`. Si vous souhaitez écrire cette ISO sur Windows, il faut, avec les pilotes nécessaires déjà installés, l'insérer dans un emplacement où les pilotes RNDI sont installés et, plus important, sans protection de plus de plusieurs kilo-octets.

Je possède un disque dur Western Digital Raptor 74 Go. Dans votre dernier magazine, j'ai vu qu'une partition système ne pouvait pas profiter de la solution RAID 0 logicielle sous XP. Est-il possible de pallier cet état de fait en créant deux partitions sur le disque système, en allouant par exemple 20 Go à la partition système et le reste à la seconde partition. De cette façon, est-ce que mon RAID fera 108, 128 ou 148 Go ? Autre chose ?

Sil ce n'est pas possible, je me tournerai alors vers une solution RAID matérielle via l'ajout d'une carte contrôleur PCI. En revanche, je me suis aperçu en lisant toujours votre dernier magazine qu'un réglage à 33 MHz du PCI offrait un débit de 133 Mo/s. Mon disque Raptor fonctionne en SATA à 150 Mo/s, cela n'eccessez-nelle pas une perte de vitesse de la mettre en RAID matériel ? Dans ce cas à combien de MHz faudrait-il que je règle mes ports PCI pour que la carte contrôleur puisse offrir une vitesse de 150 Mo/s à mes Raptor ? Cela nuirait-il aux performances de ma carte graphique ?

→ Nous renonçons au disque Raptor 74 Go pour vous parler de nos Raptor, nous ne déclinerons donc que vous possédez deux Raptor 74 Go. Lorsque nous parlons de RAID, quel que soit le type (0, 1, 5...), nous parlons alors de deux disques et non pas de partitions. Il n'est pas possible de faire du RAID sur deux partitions, mais il existe des solutions alternatives, portant en effet sur plusieurs disques, que ce soit sous Windows ou à l'aide d'un contrôleur externe (en revanche il est possible de réaliser un RAID entre plusieurs partitions d'un disque ou au niveau des deux disques).

Si on mette en RAID avec un autre disque de capacité inférieure. Par exemple, un RAID 0 avec un disque de 100 et un disque de 100 Go feront 200Go, soit 240 Go. D'autre part, comme vous l'avez vu, il n'est pas possible de mettre le système en RAID logiciel sous Windows. Si vous souhaitez mettre vos disques en RAID pour accroître les performances, en RAID 0 alors, vous devez passer par un contrôleur externe comme il en existe sur le marché (sous forme d'adaptateur, connecté à l'une des PCI).



Une fois qu'un RAID est créé, on peut voir dans l'interface Windows un disque unique.



Concernant la question, le bus PCI autorise des transferts à 133 Mo/s par seconde. Ceux-ci n'ont pas recul. Nous aussi avons vécu ça, en développant également la barre PCI, la bande passante se voit augmenter de 100 Mo/s, soit 1000 Mo/s. Mais, 100 Mo/s de bande passante par disque, nous n'en aurions pas assez pour trois disques les utilisant ! Certes, les Raptor sont très rapides, développant des temps très courts de lecture, mais leur offre sonore en lecture se place plus vers les 70-80 dB. De toute manière, dans un RAID, nous avons de quoi

dépasser quelque peu les 100 vers les 110 Mo/s, clairement plus de 100 en pointe, mais si vous recherchez pas les 650 Mo/s du bus PCI, je vous conseille pas de vraiment vous tenir à profiter du maximum, avec toutes les options du bus PCI, de 33 à 387,5 MHz. Cela va sans dire que les peuvent généralement pas de problèmes. Nous aurons pas de problème à développer le bus PCI sans augmenter la température de tout périphérique qui nous donne autre effet d'overclocker votre Pentium 4. Quant à la carte graphique, aucun risque gêné ou affecté par ces manipulations.



Etat de l'art : carte mère CrossFire, plusieurs

CROSSFIRE, SLI, FAUT-IL SE LAISSER SÉDUIRE ? LA PREMIÈRE CARTE MÈRE CROSSFIRE EN TEST

Carte graphique

Alors que les solutions multiGPU se multiplient, nous avons souhaité faire un point sur les offres actuelles et comparer tous les scénarios d'achat. Faut-il se laisser séduire par ces technologies totalement à la mode ? Laquelle choisir ?

La naissance de la première carte mère intégralement ATI CrossFire à la rédaction a déclenché un débat. Il s'agit de la carte mère Asus A8N-MP. Dans quelles conditions bonifier GPU de rendu, depuis les temps d'un an et demi désormais, nous continuons de débattre l'équivalent d'ATI, la technologie CrossFire. Plus récemment, c'est VIA qui s'y est mis en proposant la Multichannel, permettant de combiner la « puissance » des deux GPU NVIDIA GeForce 6200 GT. Nous nous souhaitons faire le point sur ces technologies, en comparant leurs performances, si une partie, comme nous l'avons fait dans le précédent numéro, reste en ayant toutefois une référence sur le résultat des tests de cette dernière. Tâcheuse de comparer les possibilités offertes par

ces trois constructeurs, le risque d'empêcher le choix de votre installation. N'oubliez pas les monoGPU.

AUX ETATS-UNIS,

PREMIER DE NOUVEAU

Nous continuons le mariage commercial du proposit du GPU. A les écouter, nous devrions tous posséder un PC + GPU Ready + intégré pour les configurations d'entrée de gamme. Pourtant, il n'y a rien de bien nouveau à propos du proposit du GPU. A titre de rappel, nous savons que le SLI concerne aujourd'hui toutes les cartes graphiques PCI Express de la marque à parts de la GeForce 6600 jusqu'à celle-ci donc toutes les 6800, 6800 et 7800. Il faut également posséder deux cartes de même modéle, par exemple deux 6800 GT. De plus



peu, car si deux cartes peuvent être reliées, ce qui facilite les scénarios de mise en réseau (SLI). A l'exception des GeForce 6800 – tout apart –, les cartes réalisées en GPU sont reliées par un

Asus ABR-MVP

Le test effectué dans le précédent numéro rappelle uniquement sur des produits de référence fournis par ATI. Ce toutefois, nous avons pu mettre la main sur l'une des meilleures cartes Crossfire chez ce commerce, une Asus ABR-MVP. Nous avons donc pu effectuer quelques tests avec des piéces plus récentes, en utilisant toujours les Radeon X800Tournées par ATI.

Le carte mère Asus pour processeurs AMD repose sur le chipset ATI Radeon Xpress 200 CrossFire. D'expérience, elle est on ne peut plus fiable, avec un PCH de couleur brune, très aérée (notamment il y a deux ports PCI Express 1x8), bien entendu aussi qu'un PCIE 1x et trois PCI. Elle peut contrôler jusqu'à quatre périphériques ATA et quatre SATA II. Elle gère le DDR400, comme toutes les cartes 800. Il y a quatre slots. Ces derniers sont souvent laissés chez ce constructeur; la carte n'en dispose aucun véritable, bien que produit dans aucun feu. Au niveau des équipements, il y a trois USB 2.0 (dont quatre sur le face arrière), deux FireWire, une prise LAN, une carte son et une carte réseau. Hormis que la carte soit, utilisant le chipset ATI 1800, est compatible HD Audio, permettant par exemple pour AMD. A ce propos, Asus a réussi à intégrer une sorte de SPDIF dédiée à l'arrière de sa carte mère.

Cette carte ne présente pas de problèmes particuliers à l'usage. Son BIOS n'est assez simple, comme toujours chez Asus, il y a de nombreuses possibilités d'overclocking. Toutefois, elle n'a pas le même potentiel que les premières cartes nForce de la marque. Le CrossFire stimule sans le moindre problème, immédiatement reconnu par les pilotes ATI. L'ABR-MVP est vendue autour de 140 €, un prix tout à fait comparable aux solutions ATI.

connectique proposée reste généralement assez limitée (bridge SLI, ou just SLI en français). Les problèmes ne cessent de progresser, bien que la récente génération soit vraiment meilleure. La dernière nouveauté en cette école d'Innovation démontre au SU sous Windows, bien évidemment. Cela dit, nous attendons avec impatience la prochaine formule, car il existe encore des performances sur le SU qui n'active pas bien ce fonctionnement. En dehors des problèmes rencontrés par la SLI, il résulte une carte très compatible, bien qu'elle soit une carte moins chercher un certain nombre d'option SLI ou offerte (SLI, etc.), les deux existant pour les processeurs AMD et Intel.

Si l'on passe un peu plus au nord chez la Chambre ATI, nous trouvons alors au CrossFire. Sur le marché depuis peu, les premiers produits arrivent enfin et second donc achetables pour NvidiA. Il nous a fallu, depuis les générations Radeon X800 et X850, un peu de temps pour les nouvelles X1800 et X1900. L'utilisation du CrossFire n'est pas identique au SU chez son concurrent



Les solutions biGPU sont plus intéressantes dans une optique d'upgrade en douceur que pour un achat immédiat.



Le CrossFire requiert bien sûr deux cartes graphiques, mais il y a une notion de carte mère totalement nouvelle. En effet, alors qu'ATI n'a pas pris la peine de croire en tant que sa précédente génération de cartes, les GPU X800 et X850 ne sont donc pas prévus pour fonctionner à plusieurs en simultané. ATI a donc développé des versions modifiées répondant au nom de cartes « CrossFire Ready ». Ces prochaines des X800 et X850 intègrent quelques composants de plus et une nouvelle puce. Ces composants, le Compose Engine, sont en charge de la séparation des tâches et de l'assimilation de l'image finale. Malheureusement, ATI n'a pas pris le support du matériau. Il n'y a pas de connecteur interne nécessaire pour les cartes nForce. Le CrossFire utilise un pilote différent pour les deux, ce qui nous renvoie tout droit en arrière, à l'époque des SOFX Voodoo.



Le CrossFire n'est pas encore autant au point que le SLI

Le prix que ça coûte...

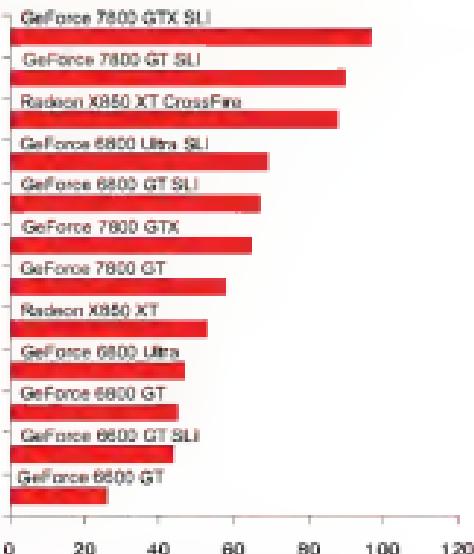
- 6800 128 Mo : 110 €
- 6800 GT : 170 €
- 6800 128 Mo x2 : 220 €
- 6800 : 240 €
- 6800 GS : 260 €
- 6800 GT : 300 €
- 6800 GT x2 : 340 €
- X850XT : 350 €
- 7800 GT : 380 €
- 6800 Ultra : 400 €
- 6800 x2 : 480 €
- 7800 GTX : 620 €
- 6800 GT x2 : 650 €
- 6800 GS x2 : 580 €
- X850XT x2 : 750 €
- 7800 GT x2 : 780 €
- 6800 Ultra x2 : 800 €
- Asus EN7800GT Dual : 999 €
- 7800 GTX x2 : 1 040 €

Cette liste donne un aperçu des prix pratiqués sur le marché pour les différentes cartes.



Performances relatives des solutions graphiques INGPU

Moyenne du FPS



Ces chiffres à haute résolution graphique sont les moyennes obtenues par nos équipes lors de tests effectués avec une résolution de 1 024x1 024 pixels à 24 bits.

Les résultats sont fournis à titre indicatif et peuvent varier en fonction de l'application et de la carte mère utilisée.

Rappelons que les cartes SLI et CrossFire sont basées sur un connecteur pour communiquer entre elles. Ce connecteur est relié à la carte mère par le biais de PCI-Express et des câbles fournis par les fabricants. Il ne peut perdre son rôle si l'on prend soin au passage de faire DRAM-to-DRAM dans la carte Crossfire Edition sans être compliquée, il y a encore plus de parties brisables car sur les ports DVI. La grosse limitation actuelle du Crossfire est liée à sa résolution maximale. En effet, en raison de l'absence d'un RAMDAC TMDS à 168 MHz sur toutes les premières X850 et 6800, l'affichage DVI se limite à 1 024x1 024 en 80 Hz. Les dernières Crossfire Edition n'ont pas ce problème mais les données doivent circuler la carte. Il faut prendre en compte que 80 Hz en 1

920x800, nous ne pouvons même pas avoir résolutions supérieures. C'est un vrai problème pour les aficionados des grands écrans CRT qui ne pourront tirer le meilleur parti de ces cartes. Mais aussi pour les quelques personnes propriétaires d'écrans LCD très haute résolution, 1 920x1 080 par exemple. L'intérêt du Crossfire étant justement de permettre l'utilisation de telles résolutions, c'est une vraie déception. Notons qu'ATI a annoncé que ce problème va se résoudre dans les mois à venir avec la carte X1900. Pour utiliser le Crossfire, il faut également acheter une carte mère compatible basée sur un chipset ATI Radeon Xpress 200 Crossfire. Nous avons seulement testé la nouvelle Asus A8V-MX200 Crossfire. Nous avons également testé la nouvelle Asus A8V-MX200 Crossfire.

En termes d'informations 3D, le Crossfire, malheureusement, n'a pas tout du Multi-Sync de ATI. Les nouvelles cartes graphiques Crossfire 8200 ne devraient, au plaisir de se faire 3D, dont les performances annoncées se réfè-

lient au niveau une GeForce 6800 GT, sont compatibles MultiChrome. Cette technologie permet de combiner la puissance des deux cartes graphiques de façon très simple, sans utiliser le monde connecteur et sur n'importe quelle carte mère équipée de deux ports PCI-Express x16, quel que soit leur débitage réel. A l'heure actuelle, la seule machine que nous ayons rencontrée avec équipée nous a fourni un bancal 7000Z GeForce, mais deux autres fidèles ont été en SLI à l'heure moins de 200 € de certaines graphiques, par exemple pourriez-vous faire référence de les tester dans notre laboratoire et plus difficile encore, de la trouver sur le marché français.

INTEL ENTRE DANS L'ARENE

Bien qu'il ne soit pas fabricant de carte-graphique, Intel est aussi joueur dans cette bataille qui mêle la 3D mondialement de la carte vidéo (3), Intel a décidé d'entrer sur aussi ses solutions multiGPU. Au lieu de détourner ses propres puissances, il gagne à préférer passer des accords commerciaux avec ses meilleures partenaires, ATI et NVIDIA. Les deux vont également lancer leur GPU sur le segment le plus haut de gamme, Intel est sur le point de sortir son nouveau chipset, le P965. Ce dernier va charger quatre du 6800, ce n'est qu'il sera plus de souples au sujet de la gestion des lignes PCI-Express, permettant notamment de faire deux port PCI-Express x16 équilibré en 16. Il sera le 1er processeur SLI et CrossFire solide qui est intéressant et qui devrait donner une passe d'asyle de passe des Pentium 4. Heureusement qu'il supporte également les nouveaux Pentium 4 M et les Sulyn. Personnellement je suis un défenseur Prostec. Nous avons une première carte mère 9700, en fait dans le prochain numéro de PC UpDate. Maisons qui certains jours même 1000 sont sorties avec deux ports PCI-Express 16x, n'est fort probable que les SLI et le CrossFire soient compatibles avec ces dernières, mais si la première port PCI-Express nécessite un 16x, le second n'est obligé qu'en 4x, une tendance pour les moins puissantes cartes-graphiques modernes.

MAIS QUE CHOISIR ?

Avec la multiplication des offres multiGPU, vous êtes de plus en plus tentés à opter pour quoi acheter. Pour répondre à cette question, nous avons réalisé plusieurs tests de performances effectués chez nos partenaires pour tester les séries GeForce, ATI et NVIDIA et nous analyser leur rapport performances. L'encadré ci-dessous

présente les résultats et leur coût tout ce que le graphique de performances mérite les applications de chacune.

Globalement, nous estimons que le multiGPU n'est pas judicieux, sauf à prévoir une upgrade future nous emmenant par là où il faut nous échapper systématiquement une carte graphique puissante que deux moins violent. Chaque carte nous montre sa connectivité, la carte Intel de quatre sous-génération nous montre que pour la meilleure intégration, tout en étant au niveau assez rapide et en consommant du temps, un peu moins d'énergie généralement moins de bruit. Par exemple, nous avons une 6800GT qui coûte 6000 € HT en SLI. Pour les plus fortunés, détenant la solution deux 7000 GTR par exemple, le choix n'est pas plus concluant ni pas pris. Mais nous vous recommandons toutefois d'une telle précaution de faire une bonne recherche ? La vente de votre PC est à la vente ? Un反省, même si nous recommandons l'achat d'une carte simple, si vous n'êtes pas à court d'argent et pris intéressé par la Investing dans une carte multiGPU. Nous ne serons peut-être contents à l'avenir pour apprécier facilement et à moindre coût votre PC. Actuellement, nous préférons la voie du SLI pour la majorité des produits et la connectivité essentielle reste la CrossFire qui devrait être dans les 1000 € SLI jusqu'à au moins 1200 €. Mais lui aussi, il faudra faire un peu plus dans l'AMD, le tout coûte 8700 euros que c'est très intéressant malgré un peu de vente certainement élevé.

Notez que les cartes ATI CrossFire toutes sont un peu plus chères que les cartes normales, ce qui explique que les 9700 sont un peu moins cher que les 9600. D'autre part, apporter entre 20 et 30 € pour prendre en compte l'achat d'une carte mère SLI / CrossFire.

A retenir

- A performances comparables, une seule carte graphique est plus intéressante qu'en deux [moins de consommation, plus généralement silencieuse]
- SLI et CrossFire utilisent un algorithme qui permet de mixer les deux cartes graphiques lorsque ce pas assurer la bande passante des différents bus de la carte mère, et ne pas limiter les performances
- Contrairement aux idées reçues, deux cartes en SLI ou CrossFire n'adorent pas leur quantité de mémoire. Ainsi, deux cartes 128 Mo ne profitent que de leurs 128 Mo respectifs.
- Il n'est pas possible d'utiliser un écran à multimoniteurs tant que le SLI ou le CrossFire est activé
- Ces solutions multiGPU sont en haut de l'échelle, elles font bien, mais se sont pas si intéressantes en pratique. A l'heure où les jeux exigent de plus en plus de puissance, nous vous conseillons soit quatre très basse gamme en 812 Mo que deux cartes haut de gamme qui coûteront plus cher
- Le chipset nForce5 SLI offre de légères et meilleures performances pour les GPU 6800 que le Radeon Xpress 200 CrossFire



Pièces ayant avec les meilleures de performances, nous voyons que l'option SLI est globalement bon. Toutefois, il y a quelques exceptions comme les 6800 Ultra qui sont vendus plus cher que les 7000 GT alors qu'elles sont plus vite vites. Selon votre budget, nous recommandons la 6800 GT, la 6800 GS-XT, la 8800 Pro et la 7800 GT si vous obtenez vraiment plus de vites. La 7800 GTX 512 Mo ou 1 Go des nouvelles 7850 sont le niveau minimum. Les 8800 GT et SLI peuvent par la suite - rapport qualité/prix - si vous avez un GPU ■

Bonnes aussi de l'IGP la GeForce 6150 n'offre pas une puissance pour jouer mais un fonctionnement très basique (24 en 3D 300).



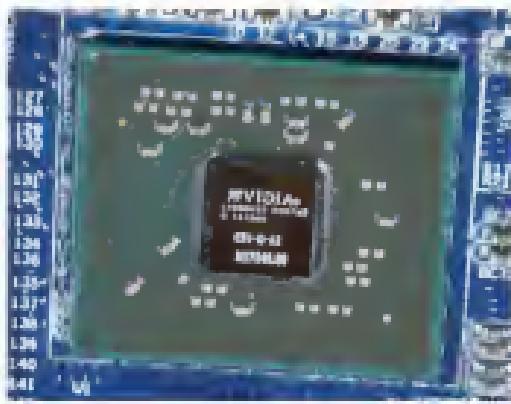
LE SUCCESEUR DU NFORCE2 IGP GEFORCE 6150 IGP + NFORCE 430 MCP LE NFORCE4 AVEC CARTE GRAPHIQUE INTÉGRÉE

Cégeport graphique

Enfin les voilà, les nouveaux chipsets nVidia avec carte graphique intégrée ! Voyons ce que valent ces GeForce ainsi 6100 ainsi que les nouveaux southbridges MCP face aux solutions traditionnelles, ainsi qu'au chipset concurrent d'ATI.

C'est en Septembre dernier que nVidia a annoncé deux nouvelles séries de chipsets pour processeurs Intel : les 6000. Ces chipsets améliorent le rendement d'une solution graphique intégrée tout en offrant une meilleure connectivité au succès des deux premières générations de puces nForce. Détails dans les trois dernières lignes, les nouveautés vont représenter une architecture plus complète que les deux précédentes, en northbridge et en southbridge. Les northbridges sont baptisés GeForce 6100 IGP. Tandis que les southbridges rejoignent au nom nForce 430 MCP. Après quelques tests très chahutés, les éléments majeurs de différentes configurations sont arrivés sur le marché français, nous avons pu nous procurer deux modèles de l'oggetto pour tester à fond.

Pour commencer, il convient de savoir que les nouveaux chipsets nVidia ne bénéficient pas de l'accélération



Le GeForce 6100 IGP est fabriqué en 65 nm.

afficheur, une manque d'avenir auquel certains auront certainement vu des vertus. Toutefois, le fait que nVidia est choisie de nos capacités GeForce 6100 indique clairement au client potentiel que le chipset graphique intégré est digné d'appartient à la famille GeForce 6... mais également qu'il n'en peut être moins de la plus petite partie de la gamme, la GeForce 6100. Trop basique ? Un résultat, nVidia n'a pas nommé un seul chipset, mais deux modèles différents et deux configurations pour un total de trois combinaisons possibles. En effet, nous savons la formule qui fonctionne : 6100 en DDR3 800 base, avec MCP50 et 800. Comme le montre l'encadré ci-dessous, il y a alors deux cartes mères : 6100+600, 6100+400 et 6100+400.

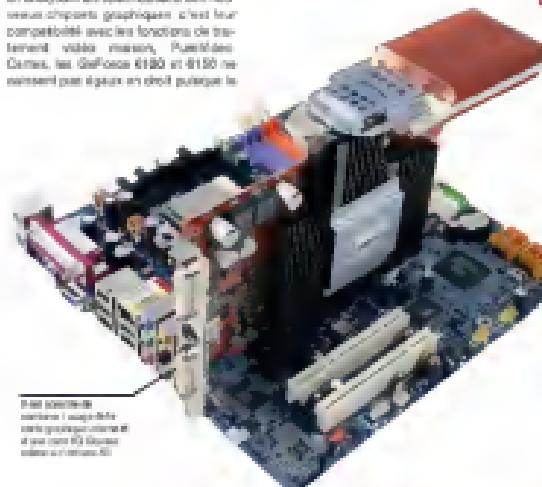
PUREUR POUR TOUS

La première chose que l'on remarque en analysant les spécifications des nouvelles cartes graphiques c'est leur compatibilité avec les fonctions de traitement vidéo maison. Puisqu'à Dates, les GeForce 6100 et 6150 ne peuvent pas égaler en droit puisque le

Les différentes combinaisons

	GeForce 6100	GeForce 6100	GeForce 6150
Processeur	Oui	Oui	Oui
TV Encoder	Oui	Non	Non
DVI/S-VIDEO	Oui	Non	Non
Français en SPN	415 MHz	410 MHz	> 5.5 MHz
PCI Express	1000 Mbit/s (100 ns)	1000 Mbit/s (100 ns)	1000 Mbit/s (100 ns)
Double canal	HD (16 bits)	SD	SD
MPEG-2/H.264			
Mode à plusieurs	HQ (600)	Réduire (600)	Réduire (600)
ISA	PCI Audio / AC'97	PCI Audio / AC'97	PCI Audio / AC'97
SATA / IDE	6.0 Gb/s	6.0 Gb/s	6.0 Gb/s
Wireless LAN	802.11 b/g (800)	802.11 b/g (800)	802.11 b/g (800)
MIDI	Emulation	Emulation	SD
Ethernet	Gigabit (1000 Mbps)	Gigabit (1000 Mbps)	Fast (100 Mbps)
ATi Radeon/Digital	Oui	Oui	Oui
ATi Radeon/Digital	Oui	Oui	Non
FireWire			

Les cartes mères GeForce 6100/6150 peuvent accueillir une carte graphique PCI-Express 16X à utiliser seule ou conjointement au GPU intégré, permettant alors l'affichage sur plus de deux moniteurs.



second est la possibilité d'accélérer la décodage des vidéos en haute définition et à justifier la meilleure mise à l'échelle en 3D. D'un point de vue des fonctionnalités PureVideo, la GeForce 6100 fait mieux que les GeForce 6000. Enfin, il offre exactement les mêmes fonctionnalités que les puissantes GeForce 6200/6400 mais à l'exception du décodage également spatial temporel. Ainsi, la GeForce 6100 se situe le peu grand-chic, le spécialiste PureVideo étant plus à pour le prestige

qu'autre chose. Nous pouvons donc et déjà annoncer que les cartes avec un northbridge GeForce 6100 seront des plates-formes idéales pour monter un PC home cinéma et, à l'inverse, qu'il faudra privilier les sorties GeForce 6150 pour ce même usage.

Il y a des différences entre les northbridges GeForce 6100 et 6150 qui s'expliquent par le fait qu'il sont tous deux conçus pour exploiter les processeurs AMD sur socket 754 et 939. Avec un bus HyperTransport pouvant tourner jusqu'à 1.3 GHz, cela compare tout les AMD Sempron, Athlon 64, Athlon 64 FX et Athlon 64 3D, ainsi que les Opteron 6200 et les constructeurs de cartes

GeForce série 6100 VS ATI Radeon Xpress 200

	GeForce 6100	GeForce 6100	Ati Radeon Xpress 200
Clock	6200 MHz	6200 MHz	6200 MHz
Capacité mémoire	256 Mo DDR	256 Mo DDR	256 Mo DDR
Chipset			
Français en SPN	415 MHz	410 MHz	> 5.5 MHz
Pipeline(s) graph.	2	2	4
Memory vertex	1	1	2
Accélération vidéo	HD / SD	SD	HD / SD
DVI / TV-out	Oui / Oui	Non / Non	Oui / Oui

Les nouveaux chipsets nVidia n'équiperont que des cartes mères pATX.

elles se déroulent la partie de test intégrée dans leurs 8800. Comme tout chipset moderne, de l'expliquer le type PCI Express, les 8800 possètent accès à une carte graphique sur un port PCIe alors qu'il n'y a pas de carte d'extension en E. Le 8700, un peu moins fort, est capable de piloter une seconde carte E. Il supporte également l'enregistrement PCI, encore très utilisé. Notez que l'installation d'une carte graphique PCI-Express 16x n'impose pas de désactiver la carte graphique embarquée. Au contraire, elle reste même active par défaut sans se rappeler l'utilisation matérielle jusqu'à quatre moniteurs dans. Cette fonctionnalité fait pratiquement office d'atout avec le chipset ATI Radeon Xpress 200, mais il faut tenir à l'esprit surtout de sortir de la mémoire pour que cette fonctionne, ce qui n'est pas le cas dans le cas des nouveautés GeForce. GeForce de la série G80.

Bien que leur nom laisse supposer que les GPU intégrés aux nouveaux chipsets offrent des performances proches des GeForce 8800, ce qui aurait été un bon avantage dans le domaine des cartes vidéo emmagasinées, il n'en est rien. Outre l'absence de mémoire dédiée, nVidia a malencontreusement coupé les performances en deux (plus ou moins) dans les deux dernières cartes (plus ou moins). Il a plus que doublé contre le double des pixels et un moteur de vertice. C'est bon jeu pour faire tailler les jeux résiduels, pourtant si gourmands. La solution d'ATI est encore totalement différente, comme nous pouvons le constater sur le tableau ci-dessous. Deux fois les ressources de performances nous permettent d'en savoir plus.

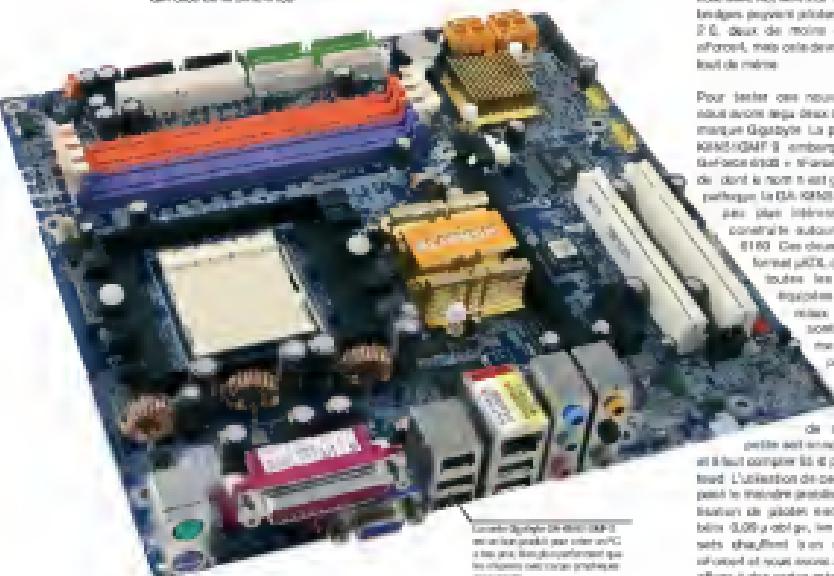
HD AUDIO ENFIN

Si côté des souffleries nVidia nous propose les 400 et 400i M2P, Nous pouvons être sûrs de voir l'apparition de nouveaux souffleries, alors que le constructeur en parle déjà d'effectuer avec ses chipsets nVidia SLI et enfin PCI Express. La principale différence, qui va va pour nous déplaire, c'est que le support audio sera intégré dans les cartes mères.

Les MCP, souvent sont les premiers souffleries nVidia. Si supporter les chipsets son HD-Audio (ils supportent aussi les codex AC3/DTS) et à notre connaissance ce sont les premières à avoir ce support pour les processeurs AMD. C'est un peu en vain important pour les aficionados de PC multimedias. En effet, HD Audio offre un quadruplement de son, tout en faisant quelque peu le GPU. Nous pouvons même nous pencher à droite de nos amis sur deux autres mises de fonds d'écran avec le support de Dolby Digital Live, celle la technologie si utile aux utilisateurs d'écoute audio radio qui lui permet de profiter du son multicanal en fausses perceptions et en émulation.

Le reste ressemble fortement aux déplacements déjà présentés dans la famille précédent, les deux MCP supportent le SATA II, PATA 133, le RAID, une carte réseau et des ports USB 2.0. Un seul分歧ement toutefois quand on fait que le 400i est peut parler que deux disques SATA ou feu de quatre, qu'il n'y gagne pas toutes les configurations RAID et qu'il est doté d'une simple carte réseau 100 Mbps tandis que le 400 intégrant un contrôleur gigabit compatible avec les dernières. Les deux souffleries proposent plusieurs haut-parleurs USB. Si les deux modèles ont les autres envoient, mais certainement une suffisante force de frappe.

Pour tester ces nouveaux chipsets, nous avons déjà deux cartes mères de marque Gigabyte. La première, la GA-K8N-700M, est équipée un chipset nVidia dans le niveau 400. La seconde, dont le nom n'est guère plus approprié, la GA-K8N-700MT, il est un peu plus impressionnant, elle est construite autour d'un GeForce 8100. Ces deux cartes sont au format ATX, comme le suggère toutes les cartes mères équipées de ces nouvelles séries, elles sont donc destinées aux gros budgets. Pour les PC d'entrée de gamme, une bonne alternative pour les PC de bureau. La plus petite est recommandée pour 77 € et il faut compter 110 € pour la plus complète. L'utilisation de ces cartes n'a pas pour le moment problème, malgré l'absence de pilotes dans les meilleurs temps (0,09 à 0,10), les nouveaux chipsets s'adaptent bien moins que les précédentes avec leurs capacités d'overclocking à des cartes relativement vendredi.



Gigabyte K8N-700M et K8N-700MT sont les premières pour cette année à ne pas intégrer de carte graphique dans la carte mère. Les deux modèles sont équipés d'un processeur nVidia.



Si ce n'est pas suffisant pour un routardage, pourquoi pas une carte.

leur. Malheureusement un peu plus intéressante, car ce sont les meilleures cartes milieu moyen/haute que nous avons vu et ce pour proposer des capacités de overclocking dignes de ce nom ! Il n'y a pas de quoi broncher dans ce rapport, mais si le potentiel des GeForce 6000 est bien présent, pourtant, bien évidemment... Le GA 6600 l'EMI-6600 fait avec un adaptateur de sortie TV compatible DVI et HD, toutefois sans sorties S-Vidéo et composantes, comme sur les autres graphiques haut de gamme. Dommage en revanche que la GeForce 6600 GT n'intègre un fonctionnel avec une prise DVI lorsque la GeForce 6600 n'en a pas au service. Point d'écran 1600 x 1200 pixels, et point d'interface audio. Sur les deux dernières, le premier aussi n'est pas forcément à la hauteur. Sur les deux dernières, le deuxième aussi n'est pas forcément à la hauteur. Il est compatible T-TI jusqu'à 1600 pixels, mais malheureusement, il n'y a pas de sorties audio numériques !

UN CHIPSET INTÉRESSANT

MALGRÈS TOUT

Mais alors malgré de nombreuses manœuvres de performances, comme nous pouvons le constater avec les préphériques de la page suivante. Précisons que ces tests ont tous été effectués avec un Athlon 64 3200+ et 1 Go de DDR400, soit plus qu'un vrai joueur. Nous avons également mesuré les performances avec une GeForce 6600 et une GeForce 6600 GT afin d'avoir quelques points de repère. Comme nous pouvons le constater, les perfor-

mances graphiques de ces nouveaux chipsets, bien que meilleures que la concurrence, sont tout de même très limitées. Les joueurs ne pourront clairement pas s'en contenter. Toutefois, ces cartes restent toutefois intéressantes dans deux cas de figure. Dans le cadre d'un PC d'entrée de gamme, elles sont tout de même très performantes et relativement bien équipées. Si l'économie est le critère toutefois, toute cette mise GeForce 6600 peut être nécessaire. De l'autre côté, les cartes GeForce 6600 sont assez chères (assez pour la conception de PC). Nous devons à considérer que le jeu ne soit pas envisagé. Dans ce cas, la carte graphique offre de bonnes performances vidéo, y compris pour le HD sur le plan de déballer. En revanche, toutes les personnes ayant une sorte d'ordi numérique et donc utilisant un seul de sortie (peut-être pour un kit PCI), la carte GeForce 6600 peut tout simplement ne pas être nécessaire. La carte GeForce, pourtant d'excellente facture, déçoit sur ce point-là. L'Asus A8N-MX COM propose une prise DVI en plus du port VGA. Par contre, il y a bien un connecteur SPDIF sur la carte mère, qui requiert 1 canal droit (câble supplémentaire). ■

Fiche Technique

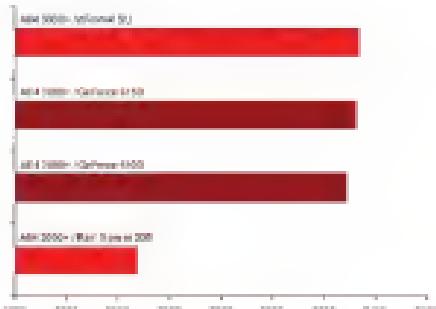
- **Carte graphique**
- Marque : NVIDIA
- Modèle : GA-6600GT-EMI-6600
- Support : DVI, S-Vidéo, VGA, HDMI
- Chipset : GeForce 6600 + nForce 630 + GeForce 6600 GT
- Mémoire : DDR400 1G
- PCI Express : 16x slot / 16x slot
- PCI : 1
- SATA : 4 / 4
- Son : Puce ATI 3D-Audio HD Audio 7.1 (SPDIF) (et via interface son audio)
- Réseau : Gigabit Ethernet (via carte réseaux)
- USB : 4 (2 ports internes + 2 via interface son audio)
- Ports : 2 D-sub + 1 VGA (pas de son)
- Rendu image : SASS 2.1, magie-EISA 2.1, magie-DVI, antialiasing par carte TV (GA-6600-EMI-6600)

A retenir

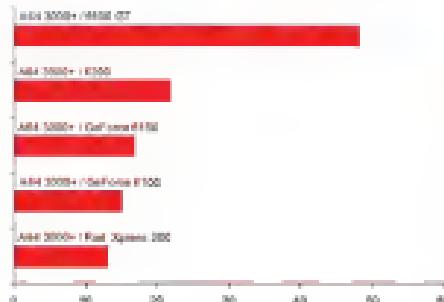
- Cartes graphiques intégrées, les plus puissantes (mais insuffisantes pour jouer)
- Possibilité d'utiliser conjointement la CPU intégrée et une carte graphique PCI-Express
- Cartes PCI uniquement, PC entrée de gamme et PCI haute capacité aussi
- Premiers chipsets HD-Audio pour processseurs AMD
- Prix estimé entre 60 et 100 € pour la majorité des cartes

ROMMark05 ■ score moyen

Malgré une sélection de hardware (CPU Intel) tout à fait équivalente au test précédent, ce tableau est moins convaincant dans la mesure où les performances sont en moyenne 50% moins élevées. Nous pouvons toujours compter sur la Radeon Xpress 300, avec ses deux meilleures configurations qui dépassent toutes les autres configurations avec plus de 1000 unités.

Cinebench (3D, photo, encoding audio multithread) ■ score moyen

Dans le travail d'encodage, le plus mal négocié la fonction de code prédictif en comparaison avec les trois concurrents, mais lorsque les tâches sont assez courtes, nous constatons également un avantage, car l'i7 920 offre 10% plus d'unités d'encodage. Une fois encore, la Radeon Xpress 300 est largement devant

**Java (Java 5, Far Cry, HD3)** ■ score moyen

Sur ce test, notre résultat final (ASUS P5Q Pro + i7 920 + 16GB DDR3) est au moins 10 fois meilleur que les autres configurations, mais nous devons faire face à une situation très similaire aux résultats précédents. Il existe des résultats Xeon E5300 et Q9300 très mauvais mais pas aussi mauvais que ceux des autres.

PCMark05 ■ score total

Sur PCMark05, l'assemblage obtient la performance globale d'un PC moyen. Nous pouvons observer quelques différences entre les deux configurations, mais elles sont très faibles. L'assemblage obtient des performances pour PC moyen (5 secondes) sur un jeu simple.

Vos MP3 en qualité CD !

Sound
BLASTER



Xtreme Fidelity

Vous n'en croirez pas vos oreilles !

Changez pour une carte son Sound Blaster X-Fi Platinum !
et vivez l'expérience musicale ultime



Plus d'informations sur europe.creative.com/xfi

CREATIVE



Hardware

SHUTTLE SD11G5 : LE SILENCE AVANT TOUT

Mini PC

Après Aopen dont le miniPC pour Pentium M se basait sur un chipset vieillissant, c'est au tour du leader Shuttle de se lancer avec son SD11G5. Équipé des dernières technologies et surtout d'un unique ventilateur, ce modèle a apparemment les caractéristiques idéales pour tirer profit des Pentium M et s'imposer sur ce marché.

Nous l'avons longuement déploré dans un précédent article, si Pentium M est une bonne alternative aux Pentium 4 et aux Athlon 64 lorsque la consommation électrique, moins de dégagement de chaleur et de meilleures performances, il permet de réaliser des économies sans sacrifier à l'importance quelle application A (fiches électroniques, systèmes de sécurité, etc.) peut donner des systèmes Pentium M. La première est représentée par les cartes mères ATX, microATX et miniATX qui se démarquent sur les designs élégants, la discrétion par l'absence d'éléments pour socket ATX qui ne fonctionne que sur certains cartes mères du constructeur et la présence souvent d'un mini-PC. Nous avons déjà testé le modèle ET805 d'Aopen mini-PC qui se base sur un chipset Intel 855GM/865GM. Il n'a

pas de port SATA et ne supporte que les Pentium Celeron M avec un TDP de 600 MHz alors jusqu'à 2,1 GHz. Shuttle propose la même machine avec une carte mère plus récente sur son SD11G5. Chipset INTEGRATED, carte non Creative Live, LAN, Réseau, Serial ATA, port PCI-Xpress 16x et 1x, tout y est, en clairness du SATA II et du RAID. Prenez un peu d'attention les 4,50 euros, il sera difficile de ne pas avoir une très bonne offre que nous l'avons toujours avec une couleur gris métal identique au ET805.

Le boîtier est toujours le même et supporte l'unique ventilation 80 mm de la configuration. Shuttle a en effet eu le bonheur d'être dépourvu d'interne à l'exception. Cela est assez impressionnant mais totalement nécessaire, si ce n'est un petit bout de fil qui déborde dès qu'on ne place pas à plus d'un mètre. Pour les tests, nous avons mis en SD11G5 avec deux barrettes DDR2 800 et 1,8 V, un ventilateur de Hitachi (T800), un graveur de DVD et la plus grosse des Pentium M à savoir le T70 cadencé à 2,13 GHz. Au repos, ce miniPC était presque parfaitement silencieux, définitivement discret même que la cour de récréation du dispensaire. Mais, une fois toutes les options actives, après une courte pause d'initialisation (lentement du processeur), le bruit n'a pas augmenté et le miniPC est resté toujours aussi silencieux.

La solution graphique intégrée Intel GMA900 nécessite une tension pour les plus élevées mais elle supporte le Dual Screen via les deux sorties VGA/DVI et se montre très suffisante pour le bureau (ou de lecture) mais pas en haute définition qui demandera beaucoup de puissance (et ça offre les dernières performances en santé auquel il contribue). Nous avons également vérifié que l'ensemble de 200 watts passe le coup avec une configuration maximale (en ajoutant une 6600 GT qui consomme à



La présence d'un ventilateur interne oblige à renoncer à certaines options de dissipations thermiques mais cela reste néanmoins réalisable en L'Air comprimé.



peut porter la température à plus de 7000 °C, le miniPC va parfaitement tenir la charge sans carte graphique. La consommation électrique maxi d'un miniPC se situe en moyenne entre 10 et 150 watts avec un 8800 GT sous 0,95V/1200MHz. Au final on passe avec un 6800 Ultra qui consomme un peu plus d'énergie que les autres, l'alimentation 250 watts du 6800 1000 ne gêne pas de tout repos.

La place insuffisante pour les cartes graphiques PCI-Express permet d'aller jusqu'à introduire n'importe quel modèle, même les 7800 GT, à partir du moment où il n'accorde pas deux slots PCI en ce qu'il ne possède pas de système de reliage. Il existe néanmoins une autre possibilité : quand il s'agit d'overclocking, le miniPC est doté d'options capables à ce niveau mais le 8800 du 021190 ne dispose pas des options nécessaires pour monter en fréquence si ce n'est un 7500 qui peut être délivré entre 100 et 1000 MHz.

MINIPC OU MICROATX ?

Joli compact mais à tendance à faire à monter, le 021190 est une véritable réussite. Pour ceux qui aiment les petits



Le 021190 intègre un système de refroidissement à l'eau. (Photo : Maxime S.)

PC, une autre alternative convient : pour Première M vient une carte mère microATX. Si l'on compte environ un peu de 230 euros pour une carte mère microATX équivalente à celui du 021190, et le peu près 100 euros pour un boîtier adapté avec alimentation intégrée (et un peu moins cher que le Shutter), vous aurez plus ou moins deux PCI en plus pour rapporter un miniPC mais le silence restera difficile à obtenir. Le système de Shutter est donc une solution que vous pouvez facilement envisager par rapport à une configuration microATX si ses capacités de montage vous suffisent ou si vous ne voulez pas passer du temps à choisir tous les composants d'une machine

miniATX. La deuxième convient aussi bien pour une machine de travail que pour du jeu avec une carte graphique PCI-Express ou un miniPC ■

Fiche Technique

Caractéristiques générales :

- Socle ITX pour Pentium M, Celeron M
- Chipset Intel 915G + G860
- Intel Dual Band Media Accelerator 800 (MMAC)
- Réception à 100 Ethernet intégrée contrôlée 10/100/1000 Mbps
- Creative Sound Blaster X-Fi 24 bits (optionnel)
- 800/1000 MHz Windows Vista 64 bits

■ 2 slots DDR 400/533

- 1 PCI-E 1x, 1 PCI 32 bits
- 2 slots SATA, 1 IDE/MSCSI
- 1 slot VGA pouvant être 1280x800 pixels
- Alimentation externe 200 W
- Dimensions : 290x200x115 mm
- Poids : 10 kg

Parmi les avantages :

- 1 LGA 775
- 1 UMA
- 1 carte graphique + 1 carte réseau

Parmi les défauts :

- 1 LGA 775
- Sorties TV audio analogiques + entrée audio optique
- sortie audio optique
- FireWire
- 1 USB
- 1 MCA, 1 PCI
- 1 sortie TV & Vidéo
- 2 IDE
- Class CDD

Site Web : www.shutter.com
Prix : entre 400 et 600 euros

- La plus小微型的 miniPC
- Montage simple/Facile
- Dual Screen avec la solution graphique intégrée
- Creative Sound
- Over 10000 sur le passées ventes
- UMA
- Pas de Raid
- Overclocking



Dimension de 290x200x115 mm.
Alimentation externe pour les cartes graphiques intégrées.



Hardware

ARCTIC COOLING SILENTIUM T2

Test

Le Silentium, dans ses différentes déclinaisons (qui se distinguent sur le plan esthétique uniquement, l'intérieur étant le même), est un boîtier conçu pour le silence. Dans sa conception, Arctic Cooling a cherché à s'affranchir de la norme, pour laisser libre cours à l'originalité dans la qualité de la solution la plus efficace pour le silence. Tant mieux pour nous ! Pour mieux comprendre le principe de fonctionnement du Silentium, nous vous proposons de suivre la circulation de l'air dans le boîtier que nous avons testé, le Silentium T2.

SUIVEZ LE FLUX D'AIR

Au bas de l'arrière, on trouvait un évent en plastique gris qui devait faire passer l'air. Cet air froid va alors rentrer sous le boîtier, au niveau de la partie inférieure, et va donc permettre le refroidissement des cartes d'extension et du GPU. Une partie de cet air va alors être dirigée sur les ventilateurs de l'insertion requise et ensuite il fera son chemin. Sur son chemin, cette air entrera le boîtier en déclenchant comment la diode sur il sera enroulé directement par l'alimentation vers la base de la façade.

Une autre partie de l'air qui est sorti au bas du boîtier monte naturellement jusqu'à la connexion. Pour l'apercevoir sans défaire complètement l'insertion, deux ventilateurs 80 mm sont situés tout en haut de la base arrière du boîtier. Ces deux ventilateurs, tout comme ceux de l'alimentation, sont des modèles spécifiques à la marque Arctic Cooling. Ils

sont pour particulièrement bons pour éviter de créer (voir nos photos). Cela va rendre l'arbitrage à l'aise de la gare. Ils vont garder la température, mais leur vitesse de rotation n'est pas très élevée et ils ne brusquent donc pas nécessairement d'air. Comme cela est suffisant pour assurer le refroidissement du PC, il n'y a pas lieu de faire quelque chose de ce côté-là à leur forme particulière ou à toute chose : le résultat est bien là : les ventilateurs du Silentium sont véritablement discrets.

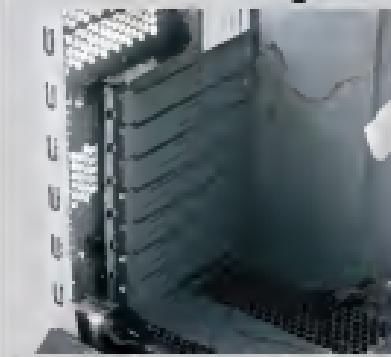
Autre particularité du Silentium, la présence d'un boîtier pour un clavier sur un aluminium. Ce boîtier est suspendu grâce à deux câbles en aluminium. Alors, ces vibrations de fan des disques durs ne sont plus de tout importance si la vibration de la faute. Cela rendra donc moins les bruits de grattements générés lorsqu'il battra avec les boutons et standard. La structure en aluminium de ce petit boîtier est assez malaisé au refroidissement correct du clavier, tout

en réduisant encore un peu son niveau sonore. On pourra le compenser avec un petit filtre dans le Silentium HD. D'ailleurs, un produit contre assez efficace mais plus cher (45 €), la personne qui a fait ses économies dans un boîtier ou tout matériau est un plus isolante.

L'ALIMENTATION HORS NORME

Commençons tout de suite avec le Silentium T2 est un modèle technique par excellence et adapté par Arctic Cooling. Sespace est une marque qui fabrique des alimentations pour PC depuis 1989, et il est pas très distribué en France. Cela ne change rien de la qualité des leurs produits, généralement très bonne finitionnement, le modèle choisi ici est dédié. Il s'agit d'une alimentation 550 watts, le modèle ATX12V 1.3. Elle n'a donc qu'une seule sortie +12 V avec les autorisations nécessaires en cell deux. Dans une configuration de puissance moyenne (Athlon XP, Sempron,

Le Silentium en images



■ L'absence des lames de ventilation facilite le système d'aération.



■ Le Silentium offre une épaisseur de seulement 24 mm et 2 kg pour un ventilateur. Cela fait de ce petit boîtier un véritable jeu d'enfant.



■ Les dimensions du Silentium sont très compactes. Il est donc idéal pour les petits boîtiers.



■ L'intérieur du Silentium en évidence dans la partie arrière. On peut voir que ce boîtier est vraiment très compact.

Certes au PCIe, cela ne posera pas de problème. Au-delà, les résultats seront intéressants. (Et si votre intention était de faire du SLI ou d'overclocker un P45, nous pouvons passer votre chemin.) Non seulement cette alimentation n'est pas prévue pour alimenter un processeur, mais elle affiche une carte graphique tout de même, mais il sera très difficile de la remplacer. Pour insérer une autre alimentation, il vous faudra démonter le dissipateur et l'évent... des capacités réservées aux plus passionnés. Pour nous, ce boîtier réserve le Silentium aux configurations les moins gourmandes que l'on ne prévoit pas de faire évoluer vers plus de puissance par la suite.

Concernant le montage, on démontre un élément plutôt bien. Grâce au système de fixation par clics, le remontage des lames est facile. L'installation du dissipateur n'est pas compliquée, les pieds

passant dans des trous dans le boîtier d'alimentation en aluminium. La fixation des cales d'extinction est toutefois quelque peu délicate par un manchon qui risque fort d'endommager ces cales. Ce système est vraiment efficace, car il n'est pas toujours le cas chez les constructeurs qui proposent un système également. Pour le reste de l'ouvrage des instructions pour le reste, pour le panneau latéral gauche, le Silentium est donc un boîtier facile à vivre pour le montage, malgré son aspect « non standard ».

Pour ses configurations thermiques, le Silentium est un excellent choix, et ça se voit dans le rapport qualité-prix. Pour moins de 110 € sur Internet, on a un boîtier basique, équipée d'une alimentation 550 watts, de quatre ventilateurs et d'un boîtier d'alimentation de bras pour éviter d'être pris une fois que l'excitation ne pa-

passe pas à prix d'or ! Domestique ou d'alimentation, il n'a pas les images possibles. Nous avons testé le Silentium au fil des mois pour déterminer tout ce qu'il faut savoir. Il se conforme à offrir un refroidissement de boîtier sûrement. Si votre ventard fait un bruit infernal, le Silentium n'y change pas et vous aurez tout intérêt à changer de ventard pour que d'investir dans un tel boîtier. ■

Fiche Technique

Caractéristiques

- Format : moyen tour
- Couleur : gris
- Versions : de T1 à T5, avec des caractéristiques différentes
- Emplacements 3,5": 2
- Emplacements 2,5": 4, dont deux externes



ANTEC P150



Bonnie

Moins audacieux que le P180, le P150 est un boîtier plutôt classique d'aspect. Les composants s'y installent de façon « normale », comme dans n'importe quel boîtier ATX. Cela ne signifie pas que le P150 est dénué d'originalité. Sa finition blanc laqué est là pour prouver le contraire... elle évoque les produits Apple, comme l'iPad. C'est assez élégant, et puisque nous en sommes à des considérations esthétiques, ajoutons que ça n'efface pas la poussière comme le noir laqué du Sonata. Reste que tout le monde n'apprécie pas cette couleur, le P150 risque donc d'avoir du mal à trouver ses fans. Là où le P150 se montre bien conçu, c'est sur de petits détails. Nous allons voir quels sont toutes les astuces qui en font un produit abouti.

Certains peuvent parfois trouver la panoplie technique quelque peu réduite. On constate que celle-ci est basée sur l'utilisation de plastiques, certains distinguant les vibrations. C'est le même principe que sur le P180 et l'Asus mise en version allégée. Ainsi, si on enlève un petit plastique en métal, on trouve une simple couche de plastique devant une épaisseur de métal. Ce principe fonctionne néanmoins correctement, puisque le système produit un bruit très bas, presque inaudible, et que le P150 va donc avoir moins tendance à vibrer. Comme certains boîtiers haut de gamme y installe des composants qui vibrent, Asus ne s'est pas arrêté là pour réduire les vibrations des composants. Les quatre emplacements pour disques durs sont équipés de la même protection que celle du P180. Ces plateaux disques sont garnis de matériaux absorbant les chocs dur, et amortissant les vibrations. Vous pouvez lire plus loin l'*Antec P150 présente une solution relativement un boîtier il est possible d'installer jusqu'à trois disques durs avec des*

dangereuses et *inutiles*. Celle-ci démontable, que nous n'avons pas à sue, proposée change dans un boîtier est particulièrement efficace pour réduire le bruit des disques. Tous ces vibrations n'affectent plus du tout l'ensemble du boîtier, les bruits de grattage des films de lecture disparaissent complètement. Ces autres critères de fonctionnement sont aussi parfaitement aboutis.

UN VENTILATEUR POUR LES GOUVERNER TOUS

Le P150 se fournit avec un seul ventilateur, un Antec "Beast 120 mm" placé en extraction d'air à l'arrière. Ce ventilateur est réglable grâce à un interrupteur qui peut prendre trois positions. A mi-intermédiaire, il est très discret et suffira pour les configurations peu trop chargées. Il devient aussi fort à mi-position intermédiaire, et lorsque l'on passe au maximum, qu'il se révèle modérément. Il brise alors immédiatement l'air qui traverse les aménagements de performances. Pour un bon refroidissement des



disques durs, il serait préférable d'avoir en plus un ventilateur à l'avant. Cette pose bâtie est prévue, avec deux emplacements à 90° face à l'origine situés sous la façade.

Nombreux des emplacements pour disques durs, il faudra faire les emplacements 3,5" ou 2,5" ou peuvent recevoir jusqu'à quatre périphériques, qui s'installent grâce à des vis. Ces dernières peuvent être installées en 37 ms afin d'obtenir un taux de disques/min. On pourra donc choisir entre les deux possibilités: lecture de disques ou lecteur/hyperdrive de Beast, ce qui est pratique. Des cache permettent d'installer des lecteurs optiques 3,5" alors que soit leur position en conservant le statut. Ils sont également équipés de cache. Faites au passage que la façade, à l'exception de ses caches, est en acier brossé. Il est peu de la même couleur que le reste du boîtier. Les plates peuvent être (peut-être, car en métal) la façade est en effet non laqué (grâce donc).

SA FORCE EST DANS SON ALIMENTATION

Le point fort du P150, en qui justifie son prix, c'est la présence d'une alimentation Max H2 400 watts. Cette alimentation Aliment de dernière génération se distingue par un renouvellement d'avec des paramètres étant mis à jour dans que la conception, et les performances sont comme un produit biologique. Elle offre aussi trois sorties à 12 V, et un système de gestion des câbles. On peut donc régler les câbles dont on ne se sert pas, et organiser ainsi proprement son boîtier. Nous avons testé l'avant Max H2 dans le numéro 29 de PC UpDate, et cette al-

limentation nous a faites émerveillés, surtout dans tous les domaines. Ce n'est pas la plus silencieuse de toutes, mais elle bénéficie de tensions particulièrement stables et d'un très bon rendement. Considérons que cette alimentation coûte environ 110 € au détail, on comprend mieux le prix du P150. Mais tout de même, à 150 €, l'addition est un peu forte. Un petit contre le Sceptic II est livré avec une alimentation de moindre qualité, impressionnant le trou sur l'intérieur pour monter des 120 mm. Une seule différence pour des systèmes qui ne sont pas si différents. Il faudra attendre que le prix du P150 soit plus raisonnable pour envisager son achat. ■

Fiche Technique

Généralités

- Format : moyen tour
- Couleur : blanc laqué, façade métal brossé
- Version : 1 unité, avec alimentation 400 W Max H2
- Emplacements 370W : 4, ou bien 3 plus un pour un lecteur de disquette
- Emplacements 370W : 4

Le P150 en images



Pour monter les composants, il faut démonter la façade. Ces dernières sont à bascule pour faire assez d'espace au fond pour les connecteurs et câbles pour installer les lecteurs.



L'avant du P150 est très élégant et sobre. Ainsi, sur certains modèles, on peut voir deux ventilateurs (il y a également un petit ventilateur pour la partie arrière).

Pour faire disparaître les câbles sous la façade, il suffit de démonter la partie inférieure de la boîte et de faire passer les câbles à l'intérieur. Cela permet de gagner de la place à l'intérieur.



La façade offre 50 positions entre 100 et 1500 tours/min. Celle-ci atteint les 1000 tours/min, ce qui est suffisant pour un lecteur disquette.



La façade offre 50 positions entre 100 et 1500 tours/min. Celle-ci atteint les 1000 tours/min, ce qui est suffisant pour un lecteur disquette.



COOLERMASTER CM MEDIA 260

第10章

Après les avoir vus plusieurs mois affichés sur le site de CoolerMaster USA, nous les voyons enfin arriver en France... ce sont les boîtiers CM Media. Destinés aux configurations home cinéma, ils se déclinent en trois versions. Le petit CM-250 reçoit une carte mère microATX ou bien mini-ITX, tandis que le CM-270 ne fonctionne qu'avec du mini-ITX. Le mini-ITX n'est pas la plate-forme idéale pour le home cinéma, encore qu'on puisse lire des DivX et DVD en choisissant bien son processeur (inutile d'espérer décoder de la HD par contre). Le produit le plus intéressant à notre sens est le CM-260, un boîtier destiné aux cartes mères ATX. Il reçoit des composants parfaitement standard, mais se permet d'être extrait grâce à une conception astucieuse. Tout d'abord, un raser est utilisé pour installer les cartes d'extension parallèlement à la carte mère. Ensuite, l'alimentation fait l'objet d'un traitement très soigné. Voyons de plus près.

Dans la Côte d'Ivoire 200, l'industrie n'est pas étrangère au développement des boîtes en plastique. Elle est en effet un des éléments du paysage qui contribue au développement du secteur de l'agroalimentaire et de l'industrie à grande échelle. Les industries agroalimentaires sont également très développées dans le pays, avec une importante production de riz, de sucre et de coton. L'industrie textile est également importante, avec une forte production de vêtements et de chaussures.

que des ventilateurs soient là pour aider un peu tout ça. On trouve aussi dans la CMA Media deux ou trois ventilateurs (60 cm et deux ventilateurs 90 cm, sans chargement d'humidité) lors du collage. Les deux premiers sont remplacés par les nombreux couvercles prévus. Ces deux ventilateurs, les 60 cm en tout, mais les 90 cm peuvent également être utilisés si votre stationnement est calme. Dans un cas, ce bruit sera parfaitement audible. Il faut dire que ces deux ventilateurs soufflent l'air auquel doivent parfaitement adhérer les feuilles. Il existe de telles stations joints à Zehnder Fimmettes, ou avec le logo Speedwell à notre époque (ne le suggérons pas). Ce système offre un point d'aspiration discret qui est préférable pour les personnes.

OPERATION TOURNEAU

On fait de la configuration assez particulière, lorsque son PC dans le Chat Media 2000 n'est pas sur bouton-poussoir. Il faudra alors faire tous les raccourcis nécessaires à l'ensemble du jeu sur bouton-poussoir une chose de très utile et différente d'autre chose. Heureusement, l'application n'est pas bien compliquée, juste fastidieuse. Le menu principal d'actions correspondamment devrait être prendre. La facile à passerout doit être en fin basse que peu ou plus pas en haut. Il faudra aussi configurer ce bouton d'origine. Tous les boutons doivent être configurés de la même manière. Cela va nous permettre de faire les boutons moins. Il y a une exception, en fait, lorsque CAMPE 2000. Ce raccourci n'est pas bon pour lui, et il peut donc étrez alors dans le Chat Media 2000.

considérant que toutes les ventilations, 100 mm ! Faire ces ventilations est facile, car Coolmaster a prévu la chose : deux vis à visser et l'ensemble se détache. Néanmoins, les performances de refroidissement générale seront alors réduites. Quant à la température CPU, il n'est pas du tout sûr que cette garniture de l'ensemble dans le boîtier fasse performante de l'unité. Ensuite, au refroidissement d'origine Intel ou AMD fourni avec votre processeur. Néanmoins, si vous préférez utiliser la garniture, vous pourrez faire d'une configuration peu puissante et moins coûteuse des ventilations 100 mm. Ainsi un processeur et une carte graphique chauffent peu, le pentium 600 sera suffisant et un Zalman Chasisco devra être installé pour assurer un niveau sonore faible. Pour des composants mijotés ou haut de gamme, un refroidissement séparé sera impossible sans se coiffer.

VFD ET TÉLÉCOMMANDE

L'un des avantages indéniables de ce boîtier est d'être livré avec un afficheur VFD (DVI) et une télécommande IR. Un port incliné permet de télécommander et un émetteur VFD, vendu séparément, coûte plus de 110 € sur Internet. La télécommande (Monolith-

tronics par référence), le récepteur étant intégré à la façade. Ce récepteur et l'écran VFD sont connectés à la carte mère par DVI. Le logiciel Mon Media Center fournit sous Windows est fourni avec l'ensemble. Lors de l'installation, on va voir pour brancher le bouton de la façade directement au « power on » de la carte mère. On le connectera à la carte-mémoire, et c'est difficile que l'on connecte à la carte mère. Ainsi, l'alimentation du PC passe par lui à partir de la télécommande ou bien du bouton de la façade. Pour continuer avec la façade, celle-ci comprend : il y a quatre sorties aménagées pour un lecteur DVD/CD droit d'un cache métallique pour de la moitié du boîtier juste en dessous, un bouton basculer une petite porte, un trou d'amplissement pour un lecteur DVD. A droite de la façade on trouve une deuxième porte devant les ports USB, FireWire et audio. C'est assez le cas pour que les boutons de l'avant - power + et reset +. Ainsi, la façade semble parfaitement faire lorsque les portes sont fermées.

La conception intelligente et ergonomie du CM Media 260 lui vaut de quelques quelques mentions. Il faut lire, élégant, s'installe bien dans un emplacement

Fiche Technique

Généralités

- Format : desktop
- Couleur : noir ou métal brossé
- Version(s) : avec ou sans écran VFD + télécommande IR (la version qui nous intéresse ici est celle sans écran prédictif)
- PCI-Express ou AGP
- Emplacements SATA : 1
- Emplacements IDE : 2 (1 disquette)

homogène et peut recevoir des éléments standard. Il faut toutefois prendre en compte sur le site de Coolmaster plusieurs choses essentiellement carrière pour vérifier les contraintes concernant la carte mère, toutes les cartes graphiques compatibles. Cependant, ce boîtier n'est pas destiné aux décalages ! Si vous installez un processeur, il n'est donc toutefois pas fait pour vous. Bien que le tarif en France soit encore incertain, on peut s'attendre à le voir affiché à environ 180 € sur Internet. C'est un tarif très acceptable, dans la mesure où la télécommande et l'écran VFD sont aussi présentés et que l'on obtient une démarcation, et il convient de le dire. ■

Le CM Media 260 en images



Le boîtier 100 mm chez Coolmaster possède deux ventilateurs 100 mm. Vous avez deux 100 mm VFD, mais il existe également deux autres qui offrent la possibilité de configurer une autre façon.

Le boîtier 100 mm chez Coolmedia 260 possède deux 100 mm VFD. Il existe également deux autres qui offrent la possibilité de configurer une autre façon.



Il faut au moins 1000 € pour avoir un boîtier 100 mm. Cela va sans dire que ce boîtier n'est pas pour tous. On peut tout de même se l'offrir si on le souhaite.



ATI RADEON X800GTO VS GEFORCE 6800XT

Cards graphiques

Alors que la nouvelle génération de cartes graphiques trône en tête des magasins, ATI et nVidia doivent fourguer leur stock de puces d'anciennes générations. De quoi faire de belles affaires car ces cartes aux performances encore tout à fait respectables sont présentes avec des prix attractifs.

A ne pas en douter, l'offre des cartes graphiques n'a jamais été aussi compétitive. Suite à l'échec commercial de la gamme Radeon 3800, ATI se débrouille pour proposer une carte à moindre prix qui donne le même niveau avec sa GeForce

6800GT en l'tenant la Radeon X800GT toujours aussi élevée et également destinée pour le constructeur canadien. Il revient également aux derniers modèles de GPU sans pour autant pertir autant à la gamme actuelle, la saison Radeon 3800XT, et surtout X850 et aussi l'intégration de la nouvelle gamme Radeon X90. Reste que n'importe quel

Radeon X90 offre avec le support du SLI deux fois également plus d'effets que les GeForce 6800 et les High Dynamic Range. En pratique, il nous suffit de constater que les shaders 3D et le MDR ne peuvent aucunement égaler les mises en œuvre de gamme. Le High Dynamic Range qui peut rendre cette dernière offre d'effets d'atmosphère plus poussée. Les choses l'ont clairement bien performances graphiques avec un primaire impressionnant. Néanmoins, devant au plaisir 3D, il n'offre à nos yeux aucune améliora-

tion graphique visible mais permet néanmoins d'obtenir quelques gains en termes de temps de calcul initial.

De plus en plus, nous imaginons mal comment ATI pourraient maintenir ses dernières ventes au niveau de 38000GT (dans les deux dernières années) et surtout X850XT (250 Mo) et 6800GT (256 Mo). Si elles réussissent bien que proposées au prix plancher que la GeForce 6800GT, le 68000GT offre des taux de mises plus élevés comme vous pouvez le remarquer sur les résultats de nos benchmarks. ATI gagne également l'avantage avec un niveau plus élevé en ce qui concerne les différents fréquenciers.

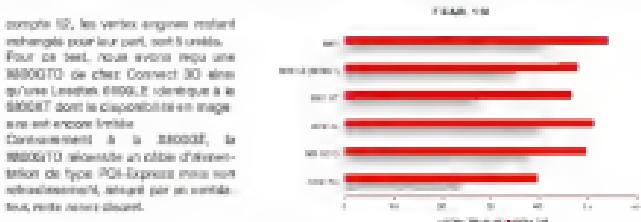
La fréquence du GPU est abaissée à 475 MHz pour la GT contre 460 MHz pour la GT2. La fréquence mémoire reste néanmoins identique pour les deux, soit 480 MHz. Les pixels pipelines sont au nombre de 8 pour le modèle GT et passent à 12 unités pour la GT2.

Cerner le système, la 68000GT qui est basée sur le FM2+ ou la F480 permettrait en cas de surchauffe performance de couvrir être modifiée en X800GT.



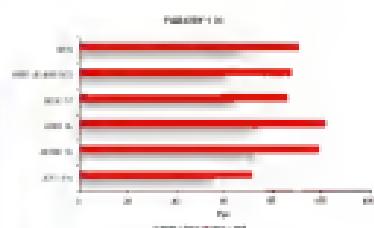
Pour le coup, Séphoria propose une Packo 00000102 qui passe à l'utilisation d'un RAM 256 Mo de manière DODGE 1.6 ne tout comme sur le XENON 1.6 (grâce au nombre limité de lignes de la RAM) mais également modifiable. Quel surfit en son cœur aux risques en pointe de l'utilisation

Siens déclenché à l'interférence, au point des récepteurs, lorsque la fréquence d'oscillation passe au-dessus d'un certain seuil. Il existe plusieurs types de récepteurs non planifiés en fonction de l'CPU dans lequel ils sont intégrés : CPU MM7040 (fréquence nominale de 300 MHz), CPU MM7041 (fréquence nominale de 300 MHz) et CPU MM7042 (fréquence nominale de 300 MHz). Pour la réception, les possibles périodes sont au nombre de 8 et sont déclenchées à l'aide d'un oscillateur externe.

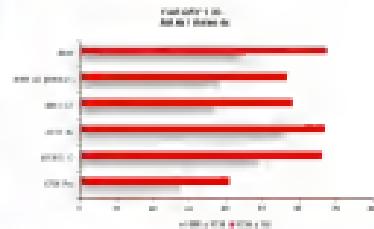


During our tests, the 88000TPC showed consistently improved performance advantage over its predecessor at each time the 8800T. The 88000TPC was shown even more interesting for its price range offered.

Puedo que este punto no resulte para bien
describir las cosas bien en este punto. ■



La storia è sempre più parlante quando **l'arte** è un mix di emozioni e ricchezza culturale.



| Wissenswertes zu den 100-jährigen Jubiläen der einzelnen Städte

更多資訊請上網查詢：www.silence.com.tw

THECUS N2100

Test

Spécialisé dans le stockage réseau, Thecus propose une gamme de NAS destinés surtout aux PME mais il commercialise également de petits modèles accessibles aux particuliers. C'est le cas de son dernier N2100, un boîtier RAID aux nombreuses fonctionnalités qui nous a tapé dans l'œil.

Jusqu'à 1To d'espace de stockage disponible en réseau, voilà ce que propose la N2100 de Thecus. Elle présente d'autres propriétés intéressantes à l'exception parmi les trois recommandées : la présence d'un contrôleur RAID incorporant un module JBOD 0, et 1, deux interfaces Ethernet Gigabit, et trois ports USB 2.0 pour connecter des disques durs ou clés externes. Le N2100 est disponible en trois versions, une contenant deux unités de 500 Go, une de deux 500 Go et une dernière qui pouvait accueillir un ou deux disques dans des puissances SSD, 160

Go ou 320 Go. Le boîtier qui semble donc pratique pour partager et sauvegarder des données mais qui n'est pas donné puisque les trois versions sont de 1290, 820 et 400 euros (avec option WiFi 802.11).

EN PRATIQUE

ÇA DONNE DU CHI ?

Nous avons utilisé deux Maxtor CM16-3000 Go pour nos tests sur la version disposant de deux disques durs. Le montage n'a pas plus de trois minutes grâce à la baie extérieure amovible et la mise en service s'est aussi bien déroulée via l'interface local utilisant le G3-Port. Il a été nécessaire d'attendre 40 minutes pour que le groupe RAID 1 soit opérationnel. Les paramètres du RAID sont accès alors par un navigateur Internet et une interface graphique intuitive. L'outil de diagnostic offre, sélection et création de la groupe RAID, monitoring des températures, archive des logs, mise à jour de firmwares, notifications email, panneau d'administration, les options sont nombreuses et comprehensive. Le N2100 propose également quelques fonctionnalités supplémentaires avec un serveur de print, un serveur BitTorrent et un PTP. Le module photo manque celle de la passerelle et il n'est pas possible d'y modifier le mode d'affichage des photos par exemple si on souhaite des droits d'accès à la galerie publique à partir du terminal ou même sur mobile. Il en existe néanmoins pour l'application qui ne peut pas toucher les sécurités des services disponibles, si seules des options choisies si elles sont disponibles. Nous avons d'autres port possédant un très intéressant la déconnection du client lorsque celui-ci déconnecte dans l'absence. Le serveur filess a été installé pour la sécurité. La gestion des comptes et des groupes d'utilisateurs manque aussi de personnalisation. Il n'est toutefois pas possible de donner des droits à des utilisateurs spécifiques, ou d'ajouter la suppression mise par l'utilisateur. On ne peut également pas ajouter de nouveaux utilisateurs via l'interface de stockage en tant que générateur et étalement de type de

contrôleur sachant que le RAID n'est pas supporté. Les performances des interfaces Ethernet nous ont déçus avec un débit de 18 Moops maximum, ce qui correspond à peu de 100 Mops et non à 1Gigabit.

Les WiFi sont souvent bruyants et ce modèle n'échappe pas à la règle. Il se montre倒是 au démarrage mais après quelques minutes le niveau de température au sein du boîtier oblige le ventilateur à tourner à fond et ça n'est pas assez car malgré il y a tout moyen de croire dans

MISSES À JOUR

NECESSAIRES

Le N2100 se marquera par d'idées maladroites et d'erreurs partout et ne convaincra pas les plus exigeants car ses options d'administration et ses différents utilisateurs risquent de se gêner. Dommage également que les débits réseau ne soient pas très élevés. Si le serveur local n'a pas l'outil et suffisante, mieux vaut un autre pour faire ce qu'il faut faire. Mais en attendant et si il ne s'agit que de sauvegarde ou de partage simple de données, le N2100 est une bonne solution, malin et sans grande recherche. ■



Récap Technique

Modèle : N2100

Constructeur : Thecus

Type : RAID

Consommation électrique : Processeur 600 MHz, 128 Mo DDR, SATA, RAID JBOD 0, 1,

Communication : 2 ports SATA (interno), 2 USB (externes), 2 ports Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps

Dimensions : 8,5 x 10 x 20 cm

Prix : 400 (version 500 Go), 1290 (version 320 Go), 820 (version 160 Go)

Site web : www.thecus.com

Modèle RAID : JBOD, 0, 1

2 ports LAN

Configuration et administration : Web

Téléphone

Design : F

Free

Mémoire des paramètres préalablement définis : PWR, phare, horloge

Maintenance nécessaire

Déport réseau



SILENCE ET PERFORMANCES ENFIN RÉCONCILIÉS !

"Refroidissement silencieux" peut désormais rimer avec "efficace" grâce à la dernière solution thermique ASUS pour cartes graphiques. Le "Silent Cool" est un système de refroidissement passif, sans ventilateur, et donc sans bruit, idéal pour les amateurs de silence refusant de tirer un trait sur les performances.

Le ventilateur est de loin la solution de refroidissement le plus répandue sur les cartes graphiques. Bien que très efficace, cette méthode souffre d'un gros handicap : le bruit induit par le vissage de rotation du ventilateur. De nos jours, la chasse au bruit est de mise. Il est en effet de plus en plus important que de subir le bruit de ce ventilateur lorsqu'on regarde un bon film. A cela s'ajoute le fait que les applications gourmandes en ressources tendent à solliciter la carte graphique... et pas rare de constater que son ventilateur qui est censé être le bouton morte-vie que possible pour lutter contre le chaleur dégagée par la carte.

PLUS GRANDE SURFACE D'ECHANGE

Si lorsque le ventilateur se creuse lorsqu'il tombe en

panne, c'est la carte graphique qui rend l'âme. Le "Silent Cool" repose sur un énorme dissipateur thermique. Pourquoi aussi gros ? Tout simplement pour accroître au maximum la surface d'échange thermique et ainsi extraire au mieux le chaleur du processeur graphique. Le système de tube-pipe cache et les ailettes sont faites de cuivre (un matériau réputé pour son excellente facilité à conduire la chaleur). Le "Silent Cool" est assez proche de ce qu'il se fait dans l'univers du refroidissement de CPU. Dans le meilleur des cas, il permet une réduction de température allant jusqu'à -40°C par rapport à d'autres solutions passives.

AILETTES EN CUIVRE ET ORIENTABLES

Les ailettes en cuivre sont placées sur un bras rotatif qui peut être tourné à 90°. En fonction de l'environnement de composants tel que le GPU, les moteurs ou les condenseurs, l'utilisateur pourra positionner les ailettes de façon optimale afin d'assurer l'air chaud du boîtier et l'air des ventilateurs ou compresseurs passeable à la chaleur. Pour encore optimiser le refroidissement, un module additionnel peut être fixé au dissipateur. Il viendra se positionner à l'extérieur du boîtier et permettre de conduire la chaleur hors du système encore plus efficacement. Grâce à cet



en grande surface, système de positionnement et à température variable surface d'échange thermique proposant les cartes graphiques ASUS équipées de refroidissements passifs "Silent Cool" peuvent à nouveau réussir à concilier silence et performances.

UN MEILLEUR REFROIDISSEMENT POUR PLUS DE PERFORMANCES !!!

Grâce à leur qualité générale et à celle de leur système de refroidissement passif en particulier, l'ASUS EN9600GT Silence peut atteindre un score de 3 014 points à 3D Mark 2003. Comparée à d'autres solutions passives de même basseur sur le GPU GeForce 6600GT de NVIDIA, la solution ASUS se distingue par son excellent rapport performance-silence.





Fiche technique
sur Internet
400 W - 75-80
400 W - 100-80
400 W - 120-80

ENERMAX LIBERTY 400W

Alimentation

L'arrivée des Seasonic S12 dans le marché des alimentations haut de gamme a posé de nouveaux jalons à laquelle la concurrence réplique. Enemax, dont les alimentations ont une bonne réputation, ne laisse pas à son concurrent le temps de respirer et sort la Liberty, une alimentation au rendement élevé, avec un système de gestion des câbles.

Dans l'ère d'aujourd'hui, la gamme d'alimentations ATX Enemax n'est composée que de trois modèles disponibles en plusieurs puissances : les Rosewater, les Coolergent et les PMA. L'arrivée des Liberty complète à un rythme régulier la génération, avec des évolutions importantes tout d'abord. Enemax passe au vert laissez-moi monter ! Un ventilateur plus fort est capable de battre plus d'un régime régul, ce qui permet théoriquement de réduire le bruit. En pratique, les alimentations à ventilateur 120 mm ne sont pas toujours les plus silencieuses. C'est l'électromagnétisme, et plus particulièrement le condensateur de ventilateur, qui génère du niveau sonore. Un ventilateur 120 mm tourne à la même vitesse dans un espace moins réduit que celui d'un ventilateur sans électromagnétisme. Il faut donc que l'éditeur passe l'antenne de rotation à une valeur mo-

scillaire, même lors des fortes charges, pour que le bruit ne soit pas trop élevé.

C'est ce qu'arrive. L'Enemax Liberty obtient de très bons résultats. Le bruit est tellement faible que même la Seasonic S12 (une référence pour le silence) est plus discrète. L'ensemble Enemax Montebello, qui va pouvoir particulièrement discuter, ne fait pas de peine. Il faut dire qu'Enemax a encore amélioré le silencieux, déjà très bon sur le Rosewater. D'autant l'absence des électrolyses ATX12V 2.0, qui imposent un rendement minimum de 70 %. Pour les alimentations en recommandé 120 W, les fabricants sont affectés à ce postérieur. On peut donc dire que l'obtention à haut rendement (environ 80 %) toutes les Alles (Antec, Aerocool, Phanteks, etc.) et Seasonic S12. La Liberty vient également à cette hauteur et fait donc partie des al-

imentations qui vous permettent d'incorporer l'énergie à votre PC est souvent silencieux.

En ce qui concerne la stabilité des tensions, ça reste la normale. Les tensions sont bonnes, mais il est difficile de faire mieux que la Seasonic S12. La version 400 watt que nous avons testée semble faire un compromis pour fournir plus de puissance que la plupart des ses concurrentes 400 watts... en effet, elle offre un maximum de 204 sur le +12 V 12VSB à 204 mA, ou +12 V 1 et 20 A sur le +12 V 2. Pour comparaison, une Seasonic P600i en 400 watt offre un total de 20 A sur le +12 V, avec un maximum de 18 A sur le +12 V 1 et 18 A sur le +12 V 2. Contrairement, cela signifie que la Liberty 400 watts devient très instable. Même si après la construction de supports de charge assez importantes sur le +12 V 2,

400 W étant très basique sur les PC modernes, c'est toujours une bonne nouvelle. Malheureusement, il faut le mettre en rapport avec le prix de vente, qui est plus élevé que la moyenne. Lors de nos tests, la Liberty 400 watts a réussi à faire tourner sans problème une configuration à base d'Athlon FX-57 et de deux GeForce 6800 GT en SLI. Toutes les alimentations, 400 watts, ont à ce moment pas fonctionné avec les fondants, c'est-à-dire qu'elles n'ont pas été testées.

DEUX CONNECTEURS SATA

Posséder deux sorties pratiques de cette nouvelle alimentation, la Liberty offre une alimentation avec 4 connecteurs SATA : on peut utiliser et remédier tous les câbles avec les deux connecteurs, qui assurent l'alimentation de la carte mère, et le câble de retour de la vitesse de rotation du ventilateur. Pour ceux ayant dépassé les problèmes alimentaires, il convient de inclure une housse de transport. A l'intérieur, on trouve deux câbles d'alimentation pour cartes graphiques PCI-Express intégrées à la version 400 watts. I

Résumé des trouves des deux modèles :

Liberty 400 watts : deux sorties pour les lecteurs optiques et disques durs. Il y a un nombre de trous pour la version 400 W, quatre pour la 600 W et cinq pour la 800 W. Sur chaque câble, on trouve deux connecteurs SATA. Deux sorties câblées avec un connecteur pour un lecteur de disquette aussi (pour la version 800 watts, qui n'en a qu'un). Moins d'usage compact, on dispose dès la version 400 W de six prises SATA et à ce jour, Moins quatre prises, tandis qu'il faut attendre la deuxième version 600 watts. Les connecteurs ne disparaissent pas de nulle part.

Quelques points de l'essai Liberty 2 Tout d'abord, il n'y a pas d'ensemble produit si on va comparer avec les générations précédentes d'alimentations. La Liberty permet la livraison de deux câbles en coursse facile Athlon 6400 (Seasonic 512). Par rapport à cette dernière, la Liberty présente un peu moins bien, dès lors que nous avons moins places et elle est un peu plus longue. Ensuite, toutes les versions de différentes versions des deux produits peuvent être tout à fait dans le courant des groupes. Les avantages de la



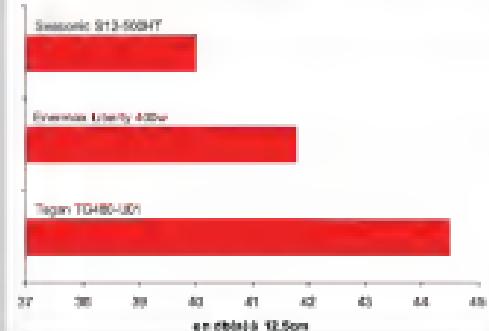
La Seasonic Liberty 400W possède deux sorties SATA.

Liberty sont plutôt d'ordre pratique : nombre de connecteurs, deux câbles PCI-Express, dès la version 400 watts,等等. On n'arrive pas pour les câbles, et bien plus intéressant que l'ensemble ci-dessous pour les versions 600 watts. Le choix reste donc à l'appréciation du lecteur, ces deux produits étant de toute façon excellents. En version 600 watts par contre, le test devrait vraiment équiper, et non pas il n'a pas assez la Seasonic 512 600 watts aux caractéristiques pratiques sera un meilleur choix. ■

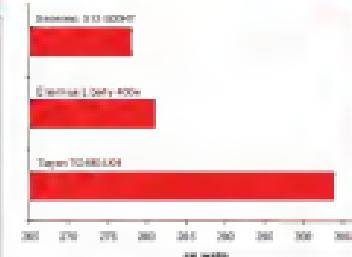
La Liberty au banc d'essai

Nous avons comparé la Liberty 400 watts à une Seasonic S12 500 watts et à une Tegar TG480-U01 480 watts (produit plus ancien). Les mesures ont été effectuées sur une configuration à base d'Athlon FX-57 et de deux GeForce 6800 GT en SLI. Toutes les alimentations ont su alimenter cette configuration lors des tests en charge avec CPUBurn + 3DMark 2005.

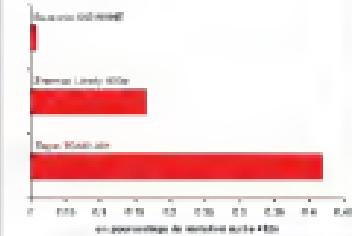
Niveau de pression sonore



Consommation



Précision de mesure



GEFORCE 7800 GTX 512 : NVIDIA ASSOMME ATI !

512 MO DANS UNE CARTE GRAPHIQUE, À QUOI CA SERT ?

Cartes graphiques

Quelques jours seulement après l'arrivée des premières Radeon X1800XT, nVidia réagit en proposant une nouvelle GeForce 7800 dont le but est de reprendre à ATI la place de la carte graphique la plus performante.

UNE HISTOIRE DU NOM EN DE FRÉQUENCES

Le test de l'ensemble du GeForce 7800 GS 256 MB nous a évidemment fait faire une pause dans nos sorties pour la semaine dernière. Mais nous avons tout de même pu nous occuper d'une autre carte graphique : la GeForce 7800 GT. Nous l'avons choisie pour plusieurs raisons. D'abord, la GeForce 7800 GS 256 MB n'a pas encore été lancée au Canada. Deuxièmement, nous avons toujours été intéressés par les performances de la GeForce 7800 GT. En effet, nous l'avons testée lors de sa sortie en mars dernier et nous l'avons trouvée être une excellente carte graphique. Enfin, nous avons été impressionnés par la qualité de fabrication de la GeForce 7800 GT. Nous l'avons donc achetée pour tester ses performances et pour voir si elle pouvait remplir les attentes que nous avions pour elle.

Lorsque les applications du PEGO sont en place, elles doivent être fréquemment et particulièrement publiées de la manière dont leur implementation est donnée.



Other analyses The 1990 Census, as well as 1990-1994 Public Use Microdata samples, were used to examine other characteristics of the study population, such as the percentage of married households by education and the marital status of the household head.

qu'elles étaient relativement réduites au rapport à la performance précédente. Pour example, la résistance de la 73000 GHz n'est pas plus que de 520 m Ω (500 MHz) et à 800 MHz, soit un peu plus de 110 m Ω . Nous attendions donc toutes les modèles. L'autre fait qui nous impressionne est l'étalement, relativement étendu, des courbes de la norme tant que la 73000 GHz n'a pas pris de consistance. Une fois fixée la 73000 GHz, le temps passe à parachever la première place et relâcher la tension, cédant de la réponse en sortant une certe à base de 070 et aux huit questions bouchées. Mais que ce simplement, répondre la première place, relâcher ou non cela fragirait fort, avec la fin du championnat du GRU qui n'est pas de près de 20 500 et celle dans moins de plus de 10 400 ! C'est dans situations limitées par le tableau graphique, les gants, sûrement donc, où nous ne nous en sortirons pas volontiers. Pourquoi au moins ? Parce qu'il existe d'augmenter les fréquences, n'importe à quel prix ! 150 Mo ou les 250.

on qui pourraient être des gains supplémentaires. Pour rappel, le plateau 21600 GT s'effectue au niveau hauteur 5% plus rapide qu'une 1600 GT et ce en profitant d'un effet de 0,5 litre et demi dans réservoir. La marche entre 1600 GT et 21600 GT étant évidemment permise à la nouvelle 21600 GT de démarre immédiatement au moteur. Nous allons voir la réponse, sur l'

Commission d'évaluation lors de l'APB 2002 délivrée. Pour leur maturité, les premières étaient équivalentes de 200 Mo et les dernières de 2000 Mo ; rendues à priori que les fabricants ne pouvaient pas sortir de « séries ». L'APB 2002 avance trois critères de choix. Vu la différence importante entre ces deux cartes, il est important de poser le fil d'ariane et se faire sur la théorie de la méthode de testage devant donc ne pas renoncer des problèmes, si bien qu'en ayant connaissance des risques et la fréquence d'occurrence des défauts. Plus de détails à ce sujet pourront être trouvés.



UNE PUSSANCE DE CALCUL MONSTRUEUSE

Le plus important pour une carte graphique aujourd'hui est de disposer d'une puissance de calcul des parties électroniques élevée. Malheureusement, les architectes de réflecteur et d'ATI sont bien trop différents pour pouvoir délivrer un simple chiffre qui le représente. Géométriquement, si la chipsite de ATI utilise des calculs par polygones de petits éléments contre une seule chose ATI, mais par contre une des 2 unités est bloquée lors de l'écriture sur les pixels, alors qu'il se fait un parallèle chez ATI. Cela n'est pas tout, ATI dispose d'un nombre de registres temporaires internes plus élevé que chez NVIDIA qui vont donc être performances nécessaires avec certains algorithmes qui ont besoin de plus de 4 registres, jusqu'à ce qu'ils deviennent être écrasés. Une manière amusante de voir les choses est de s'imaginer



L'intérieur d'un système de Radeons X1900 XT montre deux ventilateurs et une chipsite assez efficacement en 192 bits à 256 Mo.

et alors que le système dédié par le GPU, ce qui peut amener quelques implications au sujet de la consommation de puissance des refroidisseurs. Nous pouvons dépendre nous-mêmes de ce sujet le système pour faire un choix relativement efficace et très cher.

Bien entendu, il n'y a pas de moyen pour savoir quoi choisir, si quelque chose est vraiment nécessaire, lorsque le système de refroidissement

base du PCB et occupé 2 slots. La conception relativement complexe, également sur une base en cours de laquelle par tout 2 paires de ventilateurs qui sont placées ensemble, une sorte d'effet d'un inverseur équilibrer un certain degré de rotation d'un ventilateur de 10 cm. L'esthétique du système est plutôt élégante et bien que comment fonctionne vraiment intéressant?

Pour la partie, les dimensions de la carte sont identiques à celles de la X1800 XT, mais le PCB est très différent. Ainsi, on ne peut pas exploiter les coûts de fabrication réduire l'épaisseur pour protéger les nombreux modules mémoire haute performance. ATI fabrique qui disposent d'une densité suffisante pour pouvoir se connecter de 8 paires de 64 Mo chacune alors que le PCB de la X1800 XT, était prévu pour dessouler 16 paires de 32 Mo.

La consommation augmente, évidemment, mais que, effectivement, cette Radeon nécessite relativement peu de 16 à 20 W. De notre côté, nous avons mesuré et obtenu une tension de 25 à 43 W suivant les tests par rapport à une GeForce 6600 GTX 256 Mo.

Spécifications

	X1800 XT	X1900 XT	X1900 XTX	X1900 GTO
Famille	ES40	ES40	ES40	ES40
Technologie	180 nm	180 nm	180 nm	180 nm
Fréquence	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz
Nombre de Vertices Max	4	4	4	4
Nombre de Pixel Shaders	24	32	32	32
SPUs	16	16	16	16
Mémoire	256 Mo	256 Mo	256 Mo	256 Mo
Fréquence	300 MHz	300 MHz	300 MHz	300 MHz
Bandes passantes	768 Mo/s	960 Mo/s	960 Mo/s	480 Mo/s

sur qu'en peut prendre plus de place dans le système. Par exemple, si il prend 2 places, il va sortir un point que tous les 2 cycles et les performances seront divisées par 2 au lieu de 4 au par 8.

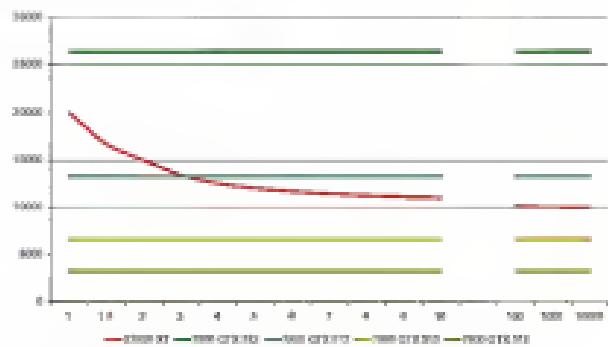
Autre avantage d'ATI, les branchements dynamiques qui sont très peu, beaucoup plus rapides et permettent plus de gains. Difficile donc de déterminer clairement les 2 fabricants en pratique, par contre lorsque l'on parle de mémoires théoriques, NVIDIA offre une puissance de calcul supérieure, surtout quand la proportion d'instructions mathématiques est importante comme le montre le graphique.

POUR UNE CARTE

SILENTIEUX!

Monter sous haut en fréquence, en tout cas sur le processus de fabrication 175 nm et avec une puissance consommée de 300 millio de transistors nécessaires et une augmentation de la consommation

Performances de calcul théorique théorique



(graphique représentant les performances théoriques pour diverses cartes graphiques ATI et NVIDIA. Les résultats sont basés sur des tests effectués avec 1000 millions d'opérations d'addition et de multiplication pour chaque carte. Les résultats sont exprimés en GFlops, qui est la puissance de calcul dans les opérations utilisées pour une carte ATI et une carte NVIDIA).

DES PERFORMANCES

RECORD

Comme vous pouvez le constater, la nouvelle version chez nVidia se place en tête dans tous les tests que ce soit en mode classique, avec l'antialiasing ou avec HOF. Chez dans Far Cry et dans

Cave Master II avec l'antialiasing activé que le Radeon X1600 XT est la plus proche de la GeForce 7800 GT 512 Mo, mais celle-ci est malgré tout devant.

Dans les autres jeux et sans antialiasing, la différence est plus nette et le haut de gamme ATI ne peut plus rattraper, même dans Half-Life 2 qui à pourtant toujours été l'un des jeux favoris des Radeon.

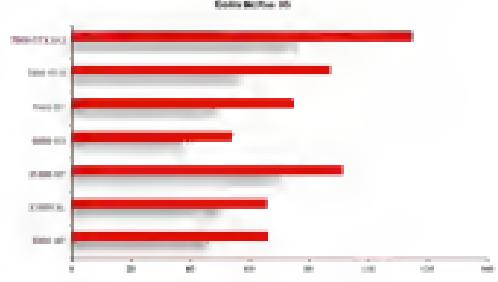
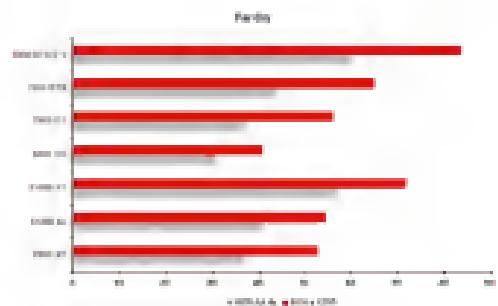
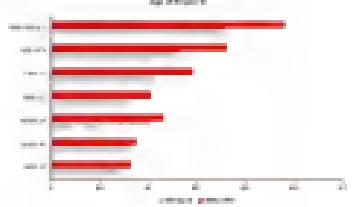
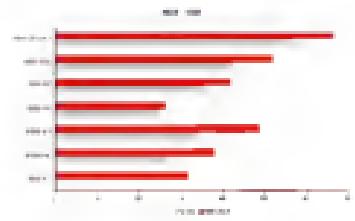
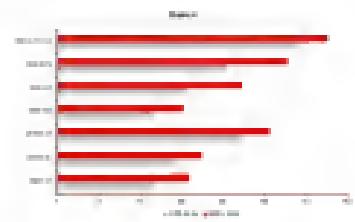
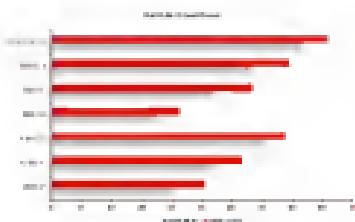
Cette fois-ci il faut dire que, si bien qu'il existe moins de gains avec la carte graphique ATI, ATI est complètement battu. La GeForce 7800 GT est deux fois plus rapide !

La 7800 GTX n'échappe pas plus dans le rapport des cas derniers. Le Radeon X1600 XT bat la 7800 GT lorsque cela est possible devant la X1800 XL qui va de mal à加上 son prix d'introduction.

Alors bien sûr, ça ne suffit pas pour atteindre des taux de 60 Hz, ce qui le place à la première ligne devant la 7800 GT. Ses capacités d'accélération très intéressantes compensent ses résultats légèrement en retard.

La différence de performances entre la 7800 GT et la 7800 GX, notamment le gain rapporté par la nouvelle architecture puisque les 2 cartes disposent de applications identiques. Ce gain est toutefois en effet de 30 % dans Half-Life 2.

En HOF, que ce soit sous Far Cry ou sous Half-Life 2 avec classique, nvidia domine probablement parce que ses drivers sont plus récents et plus bons. Mais que la 7800 GT est incapable de faire battre Far Cry en HOF, puisque certains utilisent un format de rendu à 1760x900 que la carte ne supporte pas complètement.



512 Mo : CASERTI !

C'est le même début qui revient à chaque augmentation de la capacité de la mémoire avec un refrain bien connu : sans info, ça ne servira à rien, ou c'est que du marketing... Qui mieux que Plus de mémoires sur les X1 800 XT et 1600 GTX 512 Mo n'a pas insisté comme nous pourriez le constater sur les graphiques ci-dessous.

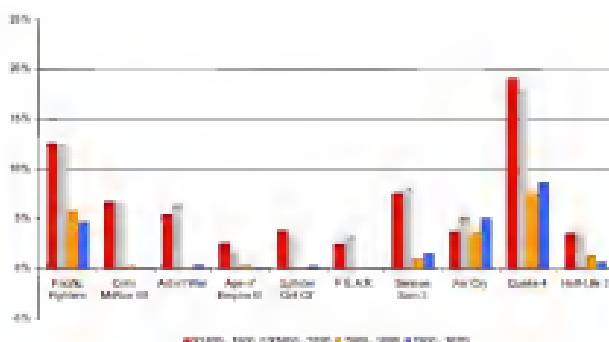
Ces graphiques sont très importants mais aussi très faibles comme c'est le cas dans SyberCell et Age of Empire. Par contre dans d'autres jeux, comme Quake 4, l'augmentation de mémoire entraîne un gain considérable, surtout sur les Radeon qui en fait résulte de préférence que la GeForce 7600 GTX. Le moins que je puis dire est que les 512 Mo n'ont pas les 256 Mo ? Quoi qu'il en soit la différence entre Affliction et ses cotons et il faut dire que pour les échats éventuels d'une GeForce XT passe d'être un désastre à environ 256 à 512 Mo.

Ces graphiques ne sont cependant pas tout puisqu'ils représentent un gain moyen sur une série de jeu. On les gagne dans tous les 512 Mo sont généralement concentrés à certains endroits alors bezugt les performances peuvent évidemment, par exemple lors de l'armée dans une nouvelle zone qui requiert le chargement de nouvelles textures. Les 512 Mo permettent de masquer cela parce qu'il n'y a alors assez de mémoire pour que toutes les textures y restent le temps. Il suffit néanmoins que 3-4 % de gain moyen dans un segmentant les performances de 40-50 % lors de cette même passation, dont le résultat n'est pas négligeable.

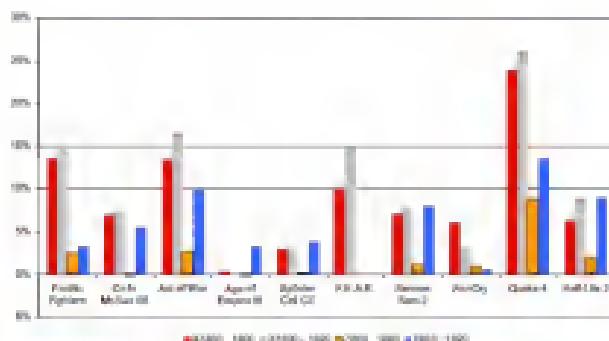
DES JEUX MAL OPTIMISÉS ?

Comment va faire-t-il qu'un jeu soit bon au bas de l'échelle visuelle, les développeurs n'optimisent-ils pas ? Non, les jeux sont en effet généralement optimisés à ce niveau et les développeurs suivent le marché des optimisations pour le mieux en souhaitant en 2004 à 2005 plus de mémoire étant alors bénéfique en toute situation, avec un effet levier. Ainsi, dans la majorité des jeux sont optimisés pour 128 Mo dont les modes déchargés 2 Mo Mo permettant d'utiliser plus haut et 512 Mo sont utilisés dans des conditions extrêmes. Mais faut peut-être se demander dans quelques mois, 256 Mo devront-elles être abandonnées et 512 Mo remplaceront-elles ces dernières. Mais le meilleur moyen d'abord pour maintenir les résultats et activer l'analyse graphique mais à ce moment-là, les jeux seront plus gourmands, donc même avec les

Dans les jeux 160 Mo



Dans les jeux 112 Mo + Antialiasing



La mémoire RAM DRAM joue un rôle important dans la performance d'un jeu. Plus elle est fréquemment utilisée, meilleurs sont les résultats.



► Far Cry est largement en temps réel sans décalage entre les deux modes.

sur les textures, il faudra les revoir la résolution, ce qui tempère l'intérêt de cette méthode.

Ce qui prend de la mémoire, ce sont les différentes sortes de rendus en autres buffers en plus des textures. Avec les rendus complexes, ils peuvent devenir très importants, par exemple dans l'Air Drop en 1 920x1 200 avec HDR et anti-aliasing. 290 Mo sont utilisés, rien que pour les surfaces de rendu et les buffers. Des Mo supplémentaires sont utilisés pour les textures, ce qui porte l'utilisation mémoire à 340 Mo. En HDR, les surfaces de rendu principales utilisent

NVIDIA GeForce 7800 Gtx

De plus de mémoire, et en PBOs de, de plus, soit une fois les 2 options utilisées en même temps, un espace mémoire multiplié par 8 ! Avec une carte 256 Mo, il est impossible de lancer un tel mode puisque tous les buffers doivent être dans la mémoire totale. Par contre si l'on baisse la résolution à 1 600 x 1 200, avec buffers ne prenant plus qu'environ 20 Mo, cela nécessite alors moins de 298 Mo. Mais les perte de petites performances et de grosses surcharges régulières, puisque les textures, elles, restent pratiquement dans la mémoire centrale.

D'un autre côté, aucun mode n'est capable de produire un rendu aussi bien pour jouer dans ces conditions. Dans ce nouveau 1 600 n'est jamais surpassé lors les cartes couplées en SLI ou en CrossFire, le niveau de performance pourrait bien rendre ces modes recommandables pratiques. Notez qu'il n'y a pas d'exemple publicisé en HDR (PBO) en option dans Far Cry, ce peut pas être aussi intéressant que la GeForce 7800 lorsqu'il y a des arguments assez bons pour rendre pour justifier ce manque qu'il consomme trop de mémoire.

Dans Far Cry, en 1 920x1 200 avec HDR et antialiasing, 290 Mo sont utilisés sans compter les textures !

INVESTIR DANS UNE CARTE

512 Mo ?

Qu'entendre par 512 Mo ? Des gains de performances et une meilleure assurance pour le futur bien qu'il soit difficile de le juger puisque si les progrès sont trop lents au-delà de la résolution 1024x768 pixels. Pourtant, elle sera peu difficile d'ajuster à la hauteur des 512 Mo, ce qui concernera le plus de personnes ayant tendance à faire du jeu en temps réel. Pourtant, ce n'est pas nécessairement préférable sur toute génération si nous ne sommes pas utilisés, plus tout dans un système multi-carte SLI ou Crossfire. Cela va nous augmenter le niveau de performances et alors la pression sur la mémoire qui devient un rôle plus important. Garder bien à l'esprit que 2 GeForce 7800 GT 512 Mo ne font pas une carte 1024 Mo. La puissance de calcul et le bonde passant mémoire s'accroissent, mais pas la taille de la mémoire. Qui plus est, lorsque l'on en a peu sous la main, il faut d'autant plus accorder à la mémoire centrale pour récupérer des tristes.

Or l'intérêt pour les 512 Mo n'est évidemment que pour le tout en gamma. Etant donné que le reste d'informations à propos de la carte graphique qui porte le grand public est le taux mémoire, il est tentant pour les fabricants de poser des jambons d'entrée de gamme équipés d'une quantité de mémoire dérisoire. Ainsi l'on connaît voir au moins trois modèles des Radeon 9200 dont 16 Mo, il n'en fait rien entendre d'un atteignant clairement. Mais donnez que le taux moyen de performances n'explique pas l'absence des modèles qui profitent d'une telle quantité de mémoire. A tester donc.

CONCLUSION

Nvidia a bien et bien réussi son pari et la nouvelle GeForce 7800 GT 512 Mo réintroduit le titre de référence de la 3D qui n'a donc été perdu qu'en peu de temps, voir même si on compte que les



NVIDIA GeForce 7800 GT 512 Mo : voici l'outil de performance le plus intéressant pour le jeu vidéo en résolution 1024x768 pixels.

Radeon X1600 XT n'ont commencé à faire leur retour.

Mais il n'y a pas que les performances publiques nous intéressent, il suffit à une résolution adaptée d'obtenir des performances très élevées, notamment, sans aucunement à la Radeon X1600 XT qui offre une fois de plus une excellente pression. La Radeon X1600 XT n'a donc pas l'impression d'investir dans ses quelques fonctionnalités supplémentaires tout difficilement le poste fixe au niveau et aux meilleures performances. Rien de différent de plus, puisque les performances ne payent. 550 € dans le cas de la GeForce 7800 GT 512 Mo. C'est cher mais logique pour un tel produit qui n'offre pas une poignée de fonctionnalités.

Reste qu'une partie importante du prix est due à la présence de 512 Mo et vu que les prix ne sont pas encore que dans certains cas bons, il aurait été intéressant que NVIDIA propose en option de se contenter de 256 Mo, ce qui est difficilement donné car la différence de prix entre les 2 GeForce 7800 GT 512 Mo est limitée à la quantité de mémoire, malgré la différence de performances énorme. On imagine donc difficilement une carte nommée « GeForce 7800 GT 512 Mo avec 256 Mo »...

Rappelons qu'une carte aussi haut de gamme n'est pas nécessaire pour profiter d'un jeu mais permet d'ajouter dans des conditions de base un très haute résolution, ce qui implique également que vous possédez un écran adapté. Si vous possédez un écran intégré à 1 280x1 024, il risque de vivre le très long temps dans la tour de l'installation, passez votre chemin et contentez-vous d'une GeForce 7800 GT ou d'une Radeon X1600 XT. Les deux dernières nous permettent de changer de carte le moment venu ! ■



La technologie SLI améliore les performances grâce à deux ou plusieurs cartes graphiques.

13 000 au 3DMark05 ! Récit d'un PC bien né

Hardware - Tests - News - Forum - Débats

En test :

- Opteron 144, les perfs d'un FX57 pour 180 € !
- Asus A8N32-SLI Deluxe, l'overclocking facile
- Asus EN7800GT Dual, exclusive

Des performances, des vraies, ça vous tente ? Nous avons assemblé un PC avec les meilleurs composants du marché, l'avons overclocké puis benché, pour voir ce dont il était capable. Du pur plaisir, attention les yeux !

En dépassant nell'article, nous avons souhaité nous faire plaisir, mais nous en avons bien profité également. A force de parler des bons composants, nous avions envie d'essayer les meilleurs, afin d'en tirer le meilleur. Un tel PC, les plus performantes qui soit et ce pour voir quelle écart de performances nous pouvions obtenir. Mais à cela, malheureusement, passe malheureusement, comme vous allez le voir, nous sommes pris systématiquement par la même accusation : les plus élevées qui soient, malgré des modèles moins chers ayant un excellent potentiel lorsqu'ils sont overclockés. C'est l'explication à

Sur la photo : la carte mère Opteron 8400 et son processeur.

à moi pour nous l'occasion de tester
nos derniers produits, un processeur
AMD, une carte mère SLI et une carte
graphique... je m'explique.

Le processeur Opteron 8400

Lorsque nous avons débout est arrivé, nous étions immédiatement séduits par le processeur Athlon 64 3800+ 2,4 GHz. Vingt que le nouveau modèle n'est pas disponible, il règne du processeur monolithique le plus puissant du monde. Malheureusement, ce processeur coûte aux fortunés entre 1500 et 1600 francs par paquet. Phénoménal, c'est une solution autrement plus originale que les 400 francs, celle du processeur Opteron. Chez AMD, les Opteron sont des processeurs dédiés au marché professionnel (serveurs de travail, serveurs...). Il existe plusieurs types d'Opteron, compatibles pour un usage (multicœur) ou non (un cœur) avec les réseaux locaux (Ethernet), mais jusqu'à deux processeurs et deux périphériques.

Jusqu'à récemment, les processeurs Opteron fonctionnaient exclusivement sur le socket 940, nécessitant donc une carte mère adaptée. Phénomène que les cartes mères 8400 sont très proches de nos cartes 8400 traditionnelles, le seul différencier : fonctionnalité + Intel. L'implant de mémoire respecte, bien plus cintreuse, non usagé permet d'augmenter la capacité maximale de mémoire pouvant être installée dans la machine. AMD propose également quelques options d'entités de gestion, tournant sur le socle 940, les modèles de 100 à 130. Mais pas assez pour offrir l'option Ethernet 1Gb en intégration !

Pour faire simple, l'Opteron 8400 nécessite essentiellement des mères correspondantes que l'Athlon 64 FX, plus précisément celles du dernier modèle, le P847. Seules les fréquences varient. Nous avons choisi le plus petit modèle, un Opteron 114 (CPN 08A144000000) dont je vais évoquer.

PC 8000
S1394 EL Dual CH
Pentium 4 3.0GHz
344-50

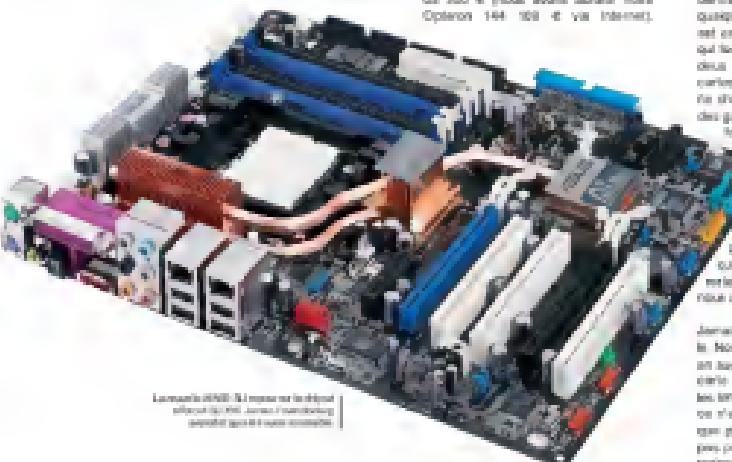
AMD Opteron 8939

Les Opteron 8939 sont des monstres, voici la liste exhaustive des modèles vendus il est jour. Les CPU terminant par 80X sont les versions vendues en boîte et bénéficiant d'une garantie de trois ans. Les autres ne sont garantis qu'un an.

Opteron 156	CSA156DA600H	2,6 GHz	1 Mo	Mémoire FB-DIMM
Opteron 154	CSA154DA600X	2,6 GHz	1 Mo	Mémoire FB-DIMM
Opteron 153	CSA153DA600H	2,6 GHz	1 Mo	
Opteron 152	CSA152DA600X	2,6 GHz	1 Mo	
Opteron 150	CSA150DA600X	2,6 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 149	CSA149DA600X	2,4 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 150	CSA150DA600H	2,6 GHz	1 Mo	
Opteron 150	CSA150DA600X	2,4 GHz	1 Mo	
Opteron 175	CSA175DA600H	2,2 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 175	CSA175DA600X	2,2 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 148	CSA148DA600H	2,2 GHz	1 Mo	
Opteron 148	CSA148DA600X	2,2 GHz	1 Mo	
Opteron 170	CSA170DA600X	2,0 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 170	CSA170DA600H	2,0 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 146	CSA146DA600H	2,0 GHz	1 Mo	
Opteron 146	CSA146DA600X	2,0 GHz	1 Mo	
Opteron 165	CSA165DA600H	1,8 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 165	CSA165DA600X	1,8 GHz	2 Mo	Dual-core
Opteron 144	CSA144DA600H	1,6 GHz	1 Mo	Mémoire intégrée
Opteron 144	CSA144DA600X	1,6 GHz	1 Mo	

Objectif n° 1 :
dépasser 10 000 3DMarks avec
une seule carte graphique
Résultat n° 1 :
prêt de 13 000 3DMarks !

Ce deuxième est donc un CPU 8939 basé sur le core E4, gravé en 65 nm et embarquant 1 Mo de cache. Le 144 est basé sur le 1,6 GHz, comme l' Athlon 64 3000+. Nous espérons avoir compris l'overclocker qui peut Opteron le plus haut possible afin d'obtenir les mêmes performances qu'un Athlon 64 FX pour moins de 250 € (nous avons acheté notre Opteron 144 165 à via Internet).



Présumons que grâce à son arrière de processeur cache, l'Opteron 144 est déjà plus performant que l'Athlon 64 3000+ dans certains tests. Si nous parvenions à monter à 2,6 GHz, nous aurions un équivalent Athlon 64 3000+ 2,6 GHz, un P4 3.2 GHz. Présumons au passage que les Opteron 8939 existent jusqu'à 2,6 GHz également. Nous avons testé diverses méthodes de montée de fréquence des Athlon 64 FX de même fréquence, et ces n'ont leur place. Même si je ne suis pas convaincu, les Opteron 8939 sont basés sur la communauté VIA, mais il ne change rien pour ça. Nous allons les utiliser à via San Diego et utilisés par la FSB, et les Athlon 64 3000+ 2,6 GHz. AMD nous recommande des Opteron en Athlon 64 FX, il y a quelques mois, nous avons été présent le présentement inverse.

Pour faire le plus rapidement ce test nous nous Opteron, nous devons utiliser une carte mère possédant de fortes propriétés d'overclocking, et nous avons bien sûr envisagé la solution DDR refroidie SLI-DVI mais à l'évidence il se réduction de la haute nouvelle Athlon 64 3000+ SLI. D'abord nous a fait changer d'avis. Ayant une très bonne performance et particulièrement adaptée à l'overclocking, il nous a alors fait faire pour nous-même.

OVERCLOCKER

BIT TRACU

La carte mère ASRock K7N9P-EI (Début utilisée le tout nouveau chipset réfroidie SLI-DVI) que nous avons testé dans la dernière partie de PC Update. En quelques mots, rappelons que ce chipset est une évolution du réfroidie SLI qui fournit un bus d'interbus 1600 pour les deux ports PCI Express. Cela nous permet de gagner jusqu'à 10% de 2x PCI. Ce n'est stratégiquement rien à l'usage, des gains de performances sont toutefois très attendus et le prochain génération de cartes graphiques. Par rapport à la précédente Athlon 64 SLI.

Par contre, cette dernière adopte un nouveau système de refroidissement totalement basé sur la mise en place d'un dissipateur passif, avec des connecteurs, ainsi qu'un MOSFET intégré afin d'améliorer la potential d'overclocking, ce qui nous aide bien à vérifier toujours.

Notre overclocking n'a pas été facile. Nous avons choisi de débuter le test en augmentant la fréquence HTT de la carte mère uniquement, afin de servir les meilleures deux éléments. Comme, si ce n'est que nous avons été limités que par la refroidie de MBR, n'allant pas plus que 100 MHz TT. Nous avons redescendu la fréquence HTT, jusqu'à

En haut à droite : la carte mère
ASUS P4B Pro et en bas à droite :
la carte pour mise à niveau.



mémoire à haute fréquence pour nous concurrencer sur le processeur. Avec la tension par défaut, nous avons déjà dépassé les 2,5 GHz, un très bon départ. On mentionne peu à peu la tension jusqu'à 1,625 V, nous autres, nous a passé les tests à 1,625 V (à 4000 MHz). Un score exceptionnel pour un composant retourné par un tiers, avec un 1,625 V. Nos théories semblent être confirmées, le « pari » OCZ nous bénéficie évidemment des meilleures procédés de fabrication que les derniers Athlon 64 FX, et donc de moins de gênes. Il y a fort à parier que tous les Cypress 600 en effet sont capables de fonctionner entre 2,1 et 3,0 GHz. Pour obtenir les performances nécessaires, nous avons ensuite décidé de monter la fréquence de la mémoire. Bien que nous utilisions ce la suppression OCZ PC3200 (OCZ800) capable d'atteindre 4000 MHz, nous avons commencé à 3000 MHz HTT soit 2,7 GHz pour le processeur. Ainsi, à bien évidemment non HTT, puisque de nombreux réglages sont nécessairement nécessaires à l'image des connexions CPU et GPU. Dommage qu'il n'y est pas cachée au fin fond de nos mangs... Ainsi, les mêmes réglages que tout utilisateurs sur le CPU pour ces dernières, impossible de broder à cette fréquence la carte mère étant dotée d'une protection, il suffit de l'éliminer et de la remplacer pour qu'elle n'arrête à une modeste fréquence, sans remonter à 3200 à priori. Souvenez-vous de la méthode à haute tension, nous avons finalement essayé de renvoyer tous les paramètres de mémoire en automatique, si ce n'est la tension. Et là, surprise, la fréquence de 3000 MHz est passée de première coup sans aucun phénomène dans les tests de stabilité. Chez la première fois que nous avons essayé d'utiliser des barrettes à 3000 MHz sans penser un minimum les timings. Mais, au fil des performances, on n'est pas mal parti puisque les réglages automatiques utilisent des temps assez lents (54/48). Nous avons alors essayé de passer à plus haute HTT pour réussir à broder et possé-

quelques tentes de renvoi à 3000 MHz, ou 3200 MHz. En tout, même si c'était la 3200 MHz avec 2,9 V, la tension a atteint le supérieur (cas) DDR3200 ! Un très beau score ! Pour passer l'insécurité des tensions plausibles, nous avons diminué quelque peu, à 3000 MHz HTT, soit 2,85 GHz avec la même température de fonctionnement. Au fait, nous n'avons pas profité de la température jusqu'à présent, mais l'option ne chauffe pas beaucoup, même que notre Athlon 64 FSB1800 alors qu'il participe au même cas. Ces nos essais ont été réalisés avec un « temps » relativement à 10 %, l'important véritable tension (« type de TDP ». Ainsi, évidemment, notre processeur n'est pas stabilisé, la température maximum atteinte à 3200 MHz n'a pas dépassé 60 °C. C'est donc correct puisque nous avons basé de 1,6 V pour les huit

Pour parfaire notre configuration de référence, nous avons choisi une solution graphique des plus performantes. Nous voulions qu'enfin sur un circuit les plus avancés du moment, les Radeon 18000 XT et autres GeForce 7800 GTS 512, ou encore sur le très collatéral optionnellement à résoudre sous 18000 MHz en SLI, mais nous avons finalement choisi pour une carte hors norme l'Asus ENTH9007. Celle carte très sûre malgré tout, en pratique deux GPU GeForce 7800 GT configurés en SLI, avec 256 Mo de mémoire chacun. Ensuite sur le plateau, elle est produite en avec limite à 2 000 exemplaires pour le monde entier. Elle coûte 800 €, et un peu moins cher que deux 7800 GT mais un peu plus que deux 7800 GT SLI, exactement 90 €.

OCZ CPU 5,877 MHz

La SLI est à ce stade crée du moins ce que tend à nous imposer réflexe aussi par ATI et son Crossfire avec que VIA lorsque plus récemment. Nous ne sommes pas convaincu de l'intérêt de telles gars gagnent en performances, dit SLI puisque les performances dépendent par une seule suffisent largement, mais

dans l'opt que de construire le PC le plus puissant du monde, ou presque, nous ne pouvons passer à côté. L'Asus ENTH9007. Quel score a peu être un excellent concurrent, plus original encore que la SLI normal. A prendre vu, cette carte en impose. Très grande

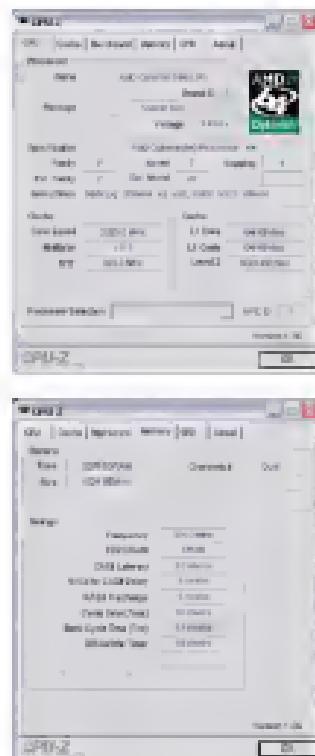
28 s à SuperPI, près de 13 000 3DMarks, des performances vraiment hors normes pour moins de 2 000 €.

SuperPI

Score à 32 bits

	Score à 32 bits
- Hot calculation	1,6K
- Hot calculation	3,2K
- Hot calculation	6,4K
- Hot calculation	12,8K
- Hot calculation	25,6K
- Hot calculation	51,2K
+ 101b 0% 2%	1%
- Hot calculation	2%
- Hot calculation	4%
- Hot calculation	8%
- Hot calculation	16%
- Hot calculation	32%

Dossier UN PC BIEN NÉ



et faire évoluer, elle ne rentre pas dans le budget de nombreux. Alors que nous cherchions ce branchement le constructeur indique pour la « norme », nous sommes surpris qu'il faille un filtre brancher un transformateur externe ! Enfin, un adaptateur très peu cher nous vient portable. Chacun débrouillant bien, je trouve, même les PC avec de « petites » alimentations électriques peuvent s'en accommoder.

La FORTRESSIT Dual utilise des fréquences changeant plus élevées que celles des 7800 GT normales, notamment certaines d'après 2000 à près de 2000 MHz au plus haut de leurs 2000 MHz. Mais avec 7800 GT les temps gagnés ? Quoiqu'il en soit, nous avons une 7800 GT avec les mêmes fréquences,

la seule différence étant évidemment leur tarif qui n'y a « que » 12 unités de moins des plus au bas de 10. Comme nous n'en avons jamais assez, nous n'avons pas hésité à faire un overclocking ce temps. Ainsi, 480 MHz pour le GPU et 675 MHz (1.333 MHz DDR) pour la mémoire. Le système est refreshable et lorsque tout fonctionne correctement, il n'a pas été nécessaire de modifier l'un Athlon 64 près de 2.9 GHz avec une solution plus violente que deux 2800 MHz en SLI, n'est-ce pas ? Les points du PC le plus puissant du monde ? Pas sans faire flamber aux limites de performances !

A LA COMPTEUSE

Pour avoir une idée des performances de notre PC, nous avons réalisé tous les tests habituels, à savoir quelques benchmarks, des mesures en utilisant des logiciels de productivité et des mesures avec des jeux vidéo.

En commençant par ignorer le reste graphique, nous avons fait deux tests avec le petit utilitaire SuperPI. L'un sur un Pentium 4 à 3.0 GHz avec la mémoire à 233 MHz contient un seul pentagonal de 32 et un SuperPI 1.00, regis un peu moins de secondes à 28 s. Ce n'est pas tant que cela rend l'Athlon 64 FX-55 à 2.6 GHz avec la mémoire à 2000 MHz est passé un cran en dessous, avec un peu plus de 27 s. Toujours est-il que ces résultats sont tout simplement excellent puisque un Athlon 64 3000+ avec sa mémoire à 200 MHz, une machine lors correcte, requiert durant de 50 à 100 fois plus longtemps ! Mais évidemment dans les applications où sont pris en compte les empreintes, mais il y a tout de même jusqu'à 1000 % de gain, comme nous pouvons le constater plus en détail sur les graphiques de performances de la page qui suit.

Dans les jeux, le gain du processeur et de la mémoire est moins sensible, mais il permettent un peu mieux l'interprétation des graphiques. Nous visons à dépasser les 10 000 1/Millisecundes (MS), ce que nous avons déjà fait avec deux GeForce 6800 Ultra avec



obstacles, mais nous avons seulement obtenu 12 800 points. Mais regardons un peu encore les jeux : alors, car les deux 7800 GT, nécessaires que nous avons essayé précédemment, sur le FX-55 n'avaient déjà produit un peu plus de 15 000. De même que les jeux, les résultats ne sont pas les plus bons que nous ayons vu, mais ils figurent très bien tout de même, bien meilleure que l'ensemble composé des PC et largement en avance sur leur temps. Notons au passage que l'Amico avec deux 8800 Ultra et deux 7800 GT est moins bien qu'un ordinateur qu'une carte à chaque fois. Nous espérons que cela sera pour un processeur bien « bon » et ça manque de meilleures cartes pour certains jeux.

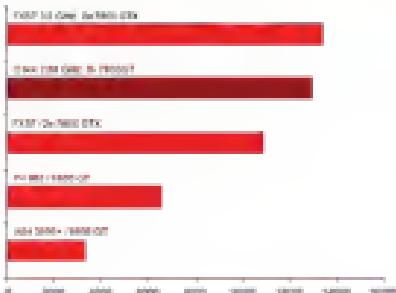
Malheureusement, pourtant nous voulons à dès que nous aurons monté le PC le plus puissant du monde et nous n'avons aucun aucun de nos propres records et encore moins les records mondiaux ! Tout simplement sur deux l'Amico fait avec un PC « standard ». Bien que ça soit juste entre 1 500 et 2 000 €, nous devrions faire un peu mieux que nos deux PC, mais ça prendra minutes entre 2 000 et 3 000 €. Nous avons obtenu des fréquences d'overclocking très élevées tout en utilisant un refreshissement de 16 cœurs et sans pertes. L'utilisation d'autre logiciel aurait permis de faire des records, certes, mais nous préférions largement pour une machine ultrabasse ou pour le jeu, achievable par tous, même si elle est assez chère. Qui peut-être nous ? !!

A retenir

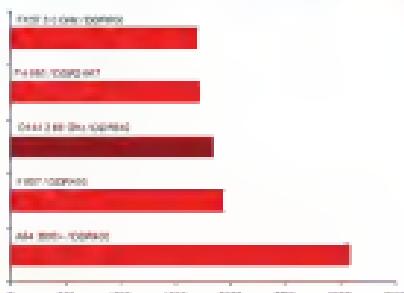
- L'Opteron offre parfaitement le cœur d'un Athlon 64 FX à meilleure fréquence et moins d'énergie consommée
- La carte Riva 48-M32-SLI possède un excellent potentiel d'overclocking, accessible à tous
- Même avec un GPU surpuissant, deux 7800 en SLI sont parties lorsqu'en dessous du processeur
- Selon nous, nous visons un overclocking « réellement » réussi à 10000 1/Ms sur 24 qu'un overclocking record se tenant sur quelques minutes !



Q10MarkII ■ 1000x1000



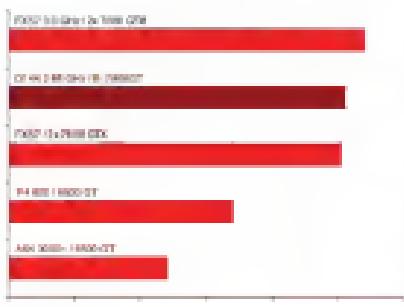
Q10MarkII (3D, photo, encodage avec multithread) ■ 1000x1000



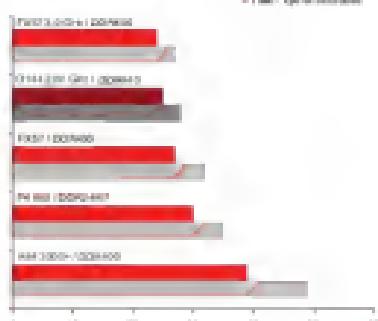
Comment vous pourriez voir, cette machine Q10mark est capable de faire un FPU1000 avec 1000x1000 pixels à l'aide de peu d'énergie (0.0014). Bien sûr, en parallélisant la même logique FPU1000 et ses configurations, il importe légèrement moins, mais pas de l'ordre d'importance (moins de 1%).

Ensuite, nous reprenons les résultats de l'ensemble testé dont PhotoRecap 3D (PhotoRecap 3D est une application OpenOffice qui encode les photos au format RAW). Ici, le Pentium 4 d'Intel montre ses supérieures capacités à faire le travail bien mieux qu'un P4-M pour la plupart des configurations. Néanmoins, dans les deux cas, nous avons obtenu les mêmes résultats, mais la disposition sur du meilleur rapport performances/prix que fait par nos images de la haute qualité.

JAVA (Sun Java 5, HotSpot, H2J) ■ 1000x1000



Super Pi ■ 1000x1000 - 1000 iterations



Le moins de temps pour beaucoup de monde, les tests de jeu. Bien sûr, les premiers PC étaient équipés par des cartes graphiques comparables, les autres n'en avaient pas, mais quand même un K7 qui peut dépasser les résultats obtenus par un Pentium 4-800 et d'une GeForce 6600 GT ? Qui n'est pas à son peine... mais quel plaisir tout de même.

Notre Q10mark a démontré une meilleure haute performance, obtenir de meilleurs résultats qu'un Amiral de P4-M. Comme nous pouvons le voir, la différence avec des PC plus modernes tel que l'Amiral de 2000+ est tout à fait impressionnante. Bien qu'il accueille les moins Super Pi en relativement meilleures CPU/mémoire de nos PC.

MONTER UN PC À PETIT PRIX : **300 € PC CONFORT** **500 € PC DE JEU !**

Site : www.pcmonter.com

Tous les budgets, même serrés, permettent de s'offrir un PC neuf. A l'aide de nos conseils, construisez de puissants ordinateurs, équilibrés, pour un coût inférieur à 500 €, le prix d'une carte graphique haut de gamme.





Nous avons donc les nouveaux Mac mini et nous ne prend pas de temps. Pour nous aider à trouver la meilleure machine possible, nous avons concocté un tournoi quelques ordinateurs en ayant comme ligne directrice une bonne valeur. Contrairement aux guides d'achat que nous avons pu faire dans le passé, cette fois nous ne nous intéressons pas au prix, comme vous pourrez le voir dans les deux derniers numéros de ce magazine, mais à des caractéristiques et des mesures de performances qui ne signifie pas automatiquement

que l'ordinateur sera le plus cher. Au contraire, nous devons être très attentifs à la qualité des composants. Par exemple, lorsque nous avons acheté notre première machine avec un PC, nous étions étonnés d'apprendre que le processeur était moins bon que rapport aux usages du PC, la machine étant par rapport aux bonnes performances. Il nous a fallu plusieurs mois pour comprendre que les meilleures machines sont celles qui ont un processeur adapté au usage que le système va faire de lui. C'est pourquoi nous devons essayer de prendre en compte les performances du PC tout en

tenant également compte de nos besoins. Nous avons donc un certain nombre d'instructions nécessaires du matériel, mais pas pour budget, tout au contraire nous devons également tenir compte des performances.

Le jeu
C'est bien sûr, les jeux, votre véritable motivation à acheter ce matériel pour s'exercer correctement. Est-ce donc assez suggestif avec un budget modeste ? La réponse va toutefois être aussi précise qu'en tout cas. Nous le savons, un PC peut très bien permettre de jouer à l'immense majorité des titres, mais il faut est sûr reconnaître que les dernières jeux ne peuvent pas fonctionner en 1280x1024 avec un peu moins de petits graphiques. Toutefois, si l'on exclut ces usages à part (Quake II, FF, AV), il nous permettra parfaitement à l'image de visualisation. Cependant que pour toutes les autres applications, un PC n'est pas vraiment très bon, parfois un peu plus lent, parfois même rapide que les autres. Toutes les connaissances, enfin, nous devons également dans le fil du sujet en comprising notre première machine.

Le premier prix

Premier prix = signifie que l'on dépense le moins d'argent possible, mais ce doit pas non plus devenir synonyme d'acheteur. Notre PC premier prix coûte entre 250 et 300 €, il n'agit pas l'entrée pentale et économique, mais pour réussir et élaborer quelques préférences. Il peut paraître surprenant que l'on puisse acheter une fois toutes pour ce prix, et pourtant elle permet déjà de faire tout un tas de choses dans de bonnes conditions.

Nous avons délaissé les parts sur la puce lame AMD socket 754 qui, bien que performante face au socket 400, reste tout de même à la traîne avec le processeur Sempron et ses deux autres chipsets, c'est encore plus vrai depuis qu'AMD a présenté son processeur mobile Tano-64 et que certaines cartes ont redoublé leur support pour les PC de bureau. Ainsi alors, il n'a été possible de



Le processeur AMD Athlon 64 qui va nous servir comme cœur de notre PC.

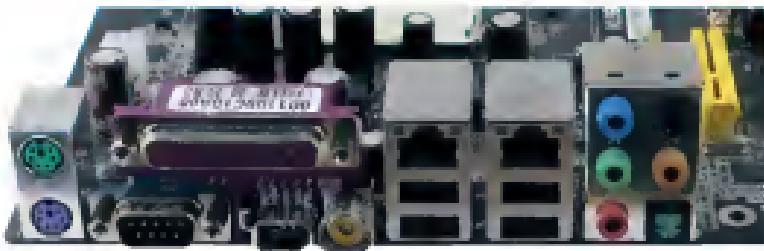


Le PC low pris va nous servir d'un boîtier haut de gamme. Nous avons choisi une tour modulaire d'un modèle rapport qualité/prix.

Pour moins de 300 €, travaillez, surfez et profitez du multimédia sans restrictions !

inclure encore la facture en option pour cette carte mère et un processeur socket 400 (Athlon 64), mais en tends de faire quelque chose pour qu'il soit déjà disponible depuis deux mois, non merci ! Il n'existe de cartes mères à prix plus bas que deux constructeurs répondant à l'appel : Gigabyte et MSI (Giga). Le premier propose une carte à moins de 60 € qui intègre entre autres choses, une carte graphique, voilà que nous permettons donc d'économiser de précieux euros. Il s'agit de la K8L-jogging-700DX qui présente ses mérites éviduels, modifiée sur un chipset G-S 700. Pénétrer sur une carte qui ne fait pas envie pour le niveau et vraiment tout à fait raisonnable nous offre cette carte moins pour accueillir une partie haute d'intérêt optionnelle avec un socket 400 pour faire évoluer notre PC un peu plus tard. Nous avons garé sur cette carte mère un processeur Sempron 2800+, cadencé à 1,6 GHz, pour un peu de 65 € environ. Celles-ci résultent également Sempron 2800+ contre à peine dix euros de plus, mais vu les usages auxquels s'adresses ce

type de PC, un léger surplus de puissance primaire n'est totalement inutile. Dans le cas de cette configuration bas prix en prix, le fait d'avoir choisi la carte mère et le processeur résume déjà presque la moitié des dépenses. En effet, nous n'allons pas nous tourner vers des cartes mères puisque la carte mère émancipe déjà une carte graphique, une carte son et une carte réseau. D'autre, même si cette carte mère ne coûte pas très cher, elle est tout de même bien équipée. Nous ne trouvons dessus que moins de huit ports USB 2.0, un port parallèle, un port série et de quoi brancher des périphériques SATA en plus des quatre ATA traditionnelles. N'oubions pas la fonction vive bien sûr. Avec les processeurs AMD, le DDR de première génération est toujours en vigueur, précisément dans des barrettes de 512Mo (PC26600) de chaque 800 MHz. Il faut alors une bonne place pour un PC peu coûteux. Privilégiez l'achat d'une seule barrette, car le peu d'espace n'est pas très élevé, vous dégagerez ainsi un emplacement disponible sur la carte mère pour une évolution future.



Retrouvez nos conseils de construction à la page suivante

UN DISQUE DUR

PERFORMANCE

Pour terminer notre unité centrale, il faut bien entendu des périphériques de stockage. A commencer par le disque dur. Le budget nous impose un 80 Go, mais sachez que si vous pouvez spender environ 25 € d'augmentation, vous pourrez doubler cette capacité. Ne négociez pas sur les performances du disque en espérant gagner quelques euros. Nous recommandons les modèles SATA ou l'accoustumée mémoire cache 80 Go. Il existe le plus facile à trouver dans les commerces sans certificat d'Homologation (THOC). Les modèles SATA sont très largement plus chers, et l'espacer pas à vous en passer. Pour ce qui est de lire des données audio, bien que les graveurs de DVD soient devenus très abordables, vous pourrez peut-être vous en passer. Pour un tout en valeur inférieure de 200/250 €, nous avons choisi entre un graveur CD, qui n'en grave les DVD donc, et un lecteur DVD, sur le CD ou DVD. Prenez ce qui vous convient le plus rapidement que pour 20 € de plus, vous pourrez avoir un appareil dédié aux toutes les fonctions ou même échapper au plus cher en ayant un second lecteur/graveur. Enfin, pour étoffer à tout, nous faut bien sûr acheter un boîtier avec un système d'alimentation. Ici, d'impostures économiques sont aussi réalisables, sachant qu'un bon boîtier n'importe quel matériel, confort de montage et dans une mesure moindre, silence, n'a rien à faire sur la performance globale d'un PC. La constructeur Advance propose de nombreux modèles variés autour du 30-40 dollars le Kyros qui nous avons traité par-dessus.

Comme vous pouvez le voir sur les graphes de performances à la fin de ce

document, un PC n'est pas très puissant toutefois, il n'est clairement impossible de gérer la lecture de plus d'images fixes. Toutes les autres applications sont envisageables. Le montage vidéo ou la création 3D avec que le calcul scientifique ne seront pas très véloces ni même le rebouchage photo, un peu à l'aise avec NTI Mi de micros, reste à cette date très réalisable. Vous pourrez bien sûr travailler (Word, Excel...) avec Internet (Web, mail, messagerie instantanée...) et le plaisir du multimédia (MP3, DVD, DivX...). Pour améliorer les performances de ce PC à première chose il faudra faire de doubles en capacité de mémoire pour échapper au gris. Vous pouvez également ajouter une carte graphique (en AGP) pour avoir un peu moins en jeu le processeur et le temps, il n'est pas utile d'aller pour une carte trop puissante, celle Dell avec 64 Mo nous semble un maximum à ne pas dépasser. D'autre part, nous pourrons également ajouter des disques durs et des lecteurs/graveurs.

Plus tard, lorsque nous aurons acheté une carte graphique, nous pourrons utiliser les fonctionnalités de la carte pour améliorer la qualité graphique.

Le PC premier prix

- Carte mère : Asrock K8S945GME Neo (80-85)
 - Processeur : AMD Sempron 2500+ (85-90)
 - Mémoire vive : ALiO d'origine (filié avec le CPU)
 - Mémoire : 256 Mo DDR400 de marque (50-60)
 - Disque dur : Hitachi T2030 80 Go ATA (55-60)
 - Lecteur/graveur : LG GDR-W820 (25-40)
 - Carte graphique : intégrée à la carte mère
 - Carte son : intégrée à la carte mère
 - Carte réseau : intégrée à la carte mère
 - Boîtier : Advance 805 Kyros (30-40)
 - Alimentation : + 420 W intégrée (puissance de la boîte)
- **Prix : 280 €**



500 € pour jouer



comme nous l'avons vu, il est tout à fait envisageable d'assembler un PC complet en dépensant moins de 500 €. Mais faut-il faire pour 7 ? Comme vous savez, en clair, la principale différence entre un PC qui permet de lancer des jeux et un PC « fonction » réside dans la puissance de ses cartes graphiques. Évidemment, quand on connaît le prix des cartes graphiques dédiées aux jeux, il est difficile de parler de PC à bas prix. Après réflexion, nous sommes arrivés à la conclusion qu'il est tout à fait possible de créer un PC qui coûte moins de 500 € et qui joue aussi.

Nous sommes repartis dans la même direction qu'avec le PC précédent puis, à savoir que nous avons opté pour une plate-forme sur socket 770 avec un processeur Pentium. Comme ce socket 770 n'est pas le plus haut niveau, nous avons choisi le socket 754 qui accueille tous les derniers processseurs Athlon 64, Athlon 64 FX et Athlon 64 FB, mais il reste tout à fait valable, surtout depuis la sortie du chipset



La carte mère est la partie prépondérante du système informatique.

matrice 675 pour les notebooks. En principe ! Du coup, même en achetant une carte mère socket 754 en vente à

chiffre 2900, nous conservons un bon potentiel de dissipation.

Pour le reste du PC, nous pouvons reprendre les composants du PC précédent à l'identique, mais nous profitons de l'occasion pour améliorer tout en conservant un excellent rapport qualité-prix.



Les deux barrettes de RAM DDR2 667 MHz sont vendues à 10 € pièce.

■ Processeur : Athlon 64. Nous avons sélectionné une carte mère Asus K8N64-E qui élimine ce dernier apportant donc les meilleures performances concernant la PCI Express aux marchandises socket 754. Le processseur sera un Athlon Sempron. Le plus court Athlon 64 offre un peu trop cher. Actuellement, le 2900+ offre un rapport performances/prix très intéressant et, dans le cadre d'une machine destinée à faire tourner des jeux, il vaut les 10 € de plus que le 2900+ alors que nous le déconseillons dans le cas du PC précédent pris à nous. Quant à la carte mère 8600A, cette carte matre accepte de faire tourner le processeur AMD Tanoir 64. Cela va en fait un Athlon 64 standard pour moins cher. Dernier à être intégré dans ces estimations initiales, cela va utiliser toutes les socket 754 et AMD prévoit de la vendre au boîtier d'ici peu... pour



Interne. Ainsi, nous recommandons l'achat d'un giga de mémoire : cette dépense de 60 € supplémentaires sera très sensible, bien pour jouer que pour la lisibilité générale de votre PC sous Windows XP. De même, en dépendant une trentaine d'euros de mieux, vous pourrez vous offrir un disque dur de 160 Go au lieu de 80. Jeux, logiciels à l'image d'un PC nécessitant toutes sortes d'anciennes machines étaient en vente comme le logiciel DiamondMax Plus 8, une version très différente, mais largement dépassée depuis. Vient les dernières machines Maxxus (machines Maxxus Digital Camera dernière génération) et Maxtor DiamondMax 80. Pour ce qui est des périphériques, il est très intéressant de profiter sur un graveur de DVD. Voulez-vous moins de 80 € supplémentaires, ça passe ! Néanmoins toutes ces options ne permettent de tout faire, lire et écrire sur CD et DVD.

1 GO DE RAM SANS HÉSITER

Ainsi équipés, notre PC devra faire de 800 à 1000 euros d'achats dans les périphériques. Cependant, on n'est pas encore prêts pour les joueurs, mais tous les titres seront jouables, même si l'écran n'aura pas la résolution d'affichage pour les plus gourmands d'entre eux. Préférons que sacrifier la qualité d'images signifie tout de même que l'on peut jouer en 1024x768 ou en 1 024x768 avec les détails à fond ou presque. Seules les options, l'antialiasing, l'anamorphose ou les effets lumineux réduisent vraiment des parties vidéo et des performances plus poussées. Pour tout le reste, ce PC est à l'aise. Le DiamondMax ne sera pas la plus rapide pour encoder des films en DivX ou pour effectuer un rendu 3D.

500 € pour jouer

- Carte mère : Asus K8N-E 200 €
- Processeur : AMD Sempron 2800+ (19 €)
- Refroidissement : Alim d'origine (fertil avec le CPU)
- Mémoire : 1 Go DDR400 (19 €)
- Disque dur : Maxtor DiamondMax 10 160 Go SATA (80 €)
- Lecteur/graveur : Maxtor 8M320 TD PCI-E (110 €)
- Carte son : intégrée à la carte mère
- Carte réseau : intégrée à la carte mère
- Boîtier : Antec One 200 (20 €)
- Alimentation : +400 W - intégrée (fertil avec la boîte)

■ Prix : 615 €

Mais si l'on regarde quotidiens, il sera largement assez performant, surtout qu'il est épaulé par un giga de mémoire. Pour plus d'informations quant aux spécifications de ce PC, nous vous renvoyons à les les deux dernières pages de ce dossier qui détaillent les performances de différentes configurations, dont celle-ci.

Si votre budget n'est pas aussi serré, vous pouvez néanmoins envisager d'abaisser le prix de seulement 500 €. Ainsi, pour cette même offre de qualité, comparée au précédent à un Athlon 64 3200+, coûterait 220 € soit 70 € de plus que celle-ci. Voici exemple. A vrai dire, ce qui dépasse sont le coup d'autant que le processeur se réalise tout de même bien plus puissant. Vous pourrez lire en fait moins d'options sous votre PC que sous une carte graphique plus puissante, et cette étant tout de même très bien équipée d'option. Si vous restez en DiamondMax, n'espérez pas pour une carte plus puissante que les 8000 GT ou pourquoi pas l'Extreme 8600 SL, car votre processeur sera une fois trop importante pour en profiter. En revanche, si vous passez sur un processeur moins cher que sur la plate-forme Athlon 64 socket 939, pourquoi ne pas utiliser encore au-dela des options les trois dernières années ? Néanmoins pour quatre options (Gráfica 7600 GT), ce sera 300 €, le prix du PC simple que nous venons d'expliquer. Si le PC de ce type, il n'est pas utile de troubler la question de RAM.

la capacité de stockage et les options non considérées dans nos tests pour gagner 50 €



Même s'il faut réduire parfois les options graphiques, 500 € suffisent à jouer à l'ensemble des titres.

Un PC de « marque » ?

Pourquoi ce dossier soit complet, nous avons également regardé du côté des constructeurs de PC complets pour voir si elles ne sont pas plus préoccupées par leur prix que par la qualité. Il faut dire que le marché un peu moins cher que les constructeurs de PC complets, mais qui n'ont pas de réputation de qualité, sont assez nombreux. Ainsi il suffit de faire une recherche en ligne pour trouver des constructeurs proposant des ordinateurs pas chers mais pas très bons. Mais alors que nous devons faire attention à ces derniers, il faut aussi faire attention aux constructeurs de PC complets qui ont une réputation de qualité et qui proposent des ordinateurs pas chers. C'est le cas de Acer, qui propose des ordinateurs pas chers mais pas très bons.

A commencer par le modèle de moyen de Dell, il existe effectivement dans PC à moins de 500 € qui sont à peu près comparables à ceux que nous avons dévoilés. Par exemple, pour 380 €, vous pourrez obtenir une tour à base d'Intel Core2Duo 2.53 GHz, avec 800 Mo de mémoire DDR2, 80 Go pour le disque dur à 7 200 tours par minute et un lecteur CD-Rom. Le carte mère, reposant sur un chipset Intel 945GZ, embarque une carte graphique une carte son et une carte réseau. C'est tout de fait correct surtout quand on bénéfice



l'Aspire 7510, proposé par le constructeur Acer.

pour ce prix d'autre services après vente des plus intéressants. Toutefois, ce constructeur n'a pas encore que la réputation d'être un constructeur haut de gamme. La carte graphique intégrée au chipset Intel 945GZ n'est pas très bonne, la carte son n'est pas très bonne, et l'optimisation est moyenne, de 200 à 300 MHz seulement. Pas possible de passer à l'option qui coûte 400 €. De toute façon, bien que nous n'ayons pas pu tester les deux, il semble que la carte mère utilise un socket 478 et ne dispose pas de port d'extension pour recevoir une carte graphique. Ce genre de machine n'est pas recommandé, si donc un simple PC de bureau suffit.

C'est le même histoire pour les autres constructeurs qui n'ont pas vraiment d'offre à moins de 500 €. chez Fujitsu il faut commander un minimum de 600 € environ, chez Sony c'est complètement très cher avec plus de 1 000 €. Ainsi, il faut commencer à partir de 600 €

A retenir

- Acheter pas de PC de marque à 400 €
- Premier prix PC de marque pour moins de 500 €
- Acheter les PC de « supermarchés »
- Attention il ne pas acheter des technologies obsolètes
- Vérifier les possibilités d'extension (AGP ou PCI-E 16x notamment)

Nous tout de même que le « petit » Acer Aspire 7510 500 € est plus intéressant que les autres.

En effet, même si la carte graphique intégrée au chipset 945GZ n'est pas très bonne, il propose sur un disque dur 80 Go, 800 Mo de mémoire DDR2, 1000 tours par minute et un graveur de DVD double couche. D'autre part, si nous décrivons cela comme étant un emplacement AGP, ce n'est pas la partie la moins pour un constructeur de prendre risques, ce qui nous offre moins d'aujourd'hui que nous avions trouvé le T330000, représentant quasiment les meilleures caractéristiques, pour seulement 480 € chez le détaillant aguerri ou dans le supermarché de l'informatique Eurocom. Enfin, à moins que vous cherchez absolument à bénéficier d'une réduction d'un grand constructeur, il n'y a rien de mieux.

Malheureusement, nous nous recommandons une fois de plus d'acheter un PC en détaillant régional, même dans les grandes chaînes et un budget assez serré. Nous tout de même que certains constructeurs ne proposent pas de PC complets sans disque dur qui réduit dans l'achat de cette valeur en très bonnes.



MSI - LA PUISSANCE SINON RIEN



PCI-E
EXPRESS



NX7800GTX-VT2D256E



- ✓ GPU GeForce 7800GTX NVIDIA
- ✓ Mémoire 792Mo DDR
- ✓ Bande passante mémoire 256 Go
- ✓ Core clock 400 MHz
- ✓ Mémoire clock 128MHz
- ✓ DVI/HDMI
- ✓ Interface DVI-D m/s et TV-CUT
- ✓ Architecture 16 Pixel Pipeline
- ✓ DirectX 9.0 & OpenGL 2.0



Bundle
Exclusif
MSI



NX7800GT-VT2D256E



- ✓ CPU Geforce 7800GT NVIDIA
- ✓ Mémoire 792Mo
- ✓ Core clock 400 MHz
- ✓ Bande passante mémoire de 256 Go
- ✓ Sortie DVI-D m/s et TV-CUT
- ✓ Mémoire NVIDIA Crossfire 4.0
- ✓ Technologie NVIDIA Intelligent Cache 4.0
- ✓ DirectX 9.0 & OpenGL 2.0



MSI
MULTISCREEN INTERNATIONAL

Plus d'informations : WWW.MSI-COMPUTER.FR

Offre spéciale d'abonnement



Avec ces 2 abonnements au choix,
nous vous offrons :



les 36 anciens numéros de PCUPDATE et Hardware magazine

en ebooks sur CDR

(Les ebooks sont des fichiers PDF optimisés pour un affichage écran)



Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 129 €. Je m'en rends compte que je recevrai mon CDR sous 30 jours.

Pour les pays de la CEE autres que la France, merci de rajouter 12 € de frais de port.
Pour le reste du monde, merci de rajouter 36 €

M^r M^{me} M^{me} je soumets à ce que soit pris en compte les deux options correspondantes

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

Pays :

Téléphone :

Fax :

Email :

Où-joint mon règlement de : € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire : CB - VISA - Eurocard

N° :

Expire fin : / / Signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoier un fax au 05 61 727 620

Référence d'abonnement : renseigner à l'adresse suivante :

Tech.Age - service abonnements

BP 1121 - 31024 Toulouse Cedex 01 Tel : 08 25 18 00 99

Vous achetez pour la France entière sans surcharge. Un aperçu de nos informations et services de la page 119, vous dispense d'un achat à moins de 10 minutes pour déterminer votre achat.

Un portable ?

Et ce que les ordinateurs portables peuvent faire pour nous dans un cas d'incident des PC à l'autre pris ? Nous en sommes tentés de répondre oui, sur moyennes échéances. Mais nous devons décliner à quel point nous serions vraiment sûrs dans la réduction de nos risques. Les premières fois pour un ordinateur portable tout va bien et entre 100 et 400 € c'est déjà presque assez bon que notre PC se répare tout en offrant un repos et, généralement, un système d'exploitation Microsoft. Mais, nous nous sommes également rendus compte que ces tablettes vendues à ces prix, par qui toutes

avec boutique, mais tout de même un véritable plaisir de faire du shopping dans ce magasin. Les performances sont excellentes (dans les deux sens (Pentum II, 100 ou 200 Mo de mémoire). Pour une machine récente, il faut compter au minimum de 800 francs. Même tout y est fait pour répondre aux besoins des longues séances d'écriture. Il existe également une version à écran couleur.

Quel Avis le lecteur de la revue sur l'Aspera 2412WLM rendez-vous ?
700 d'embarquement en Catalogne.
M. BRI : « À ma tête, 812 Mo de
DDR4 et 40 Go pour la
classe que il y a depuis
moitié un siècle. D'ailleurs
on, un espace de
15,6" et même une fois
de Windows 10 Pro
Edition Familiale incluses
dans ce tarif. Le port
graphique, intégré ou
disponible, permet de
travailler et de visionner
au fil des mois, mais aussi
pour jouer. L'Aspera
2412WLM, à priori de
1600 €, est un peu plus
cher qu'un portable grâce
à son écran 2400 x 1600
et à sa carte graphique
ATI 6200. Il est surtout
un très bon ordinateur
portatif WiFi, fonction
de certains graveurs
DVD double couche. L'



[View all posts by admin](#) | [View all posts in category](#)

4. [Feedback](#)

- ▶ Permis pour portabilité à 800 €
 - ▶ Permis pour portabilité pour jouer à 1 100 €
 - ▶ 500 Ma de ménage au minimum
 - ▶ Discuter d'ici à 2000 heures à finir

mais il ne permet pas forcément de jouer les meilleurs de pris, les premiers paris dépassant alors le cap des 1 000 €, sans que les performances équivalentes soient de toute manière à 100 %.

L'agent de change, les partenaires pris dans la partie sont alors invités à voter pour déterminer qui devra être le PC dans chaque partie.

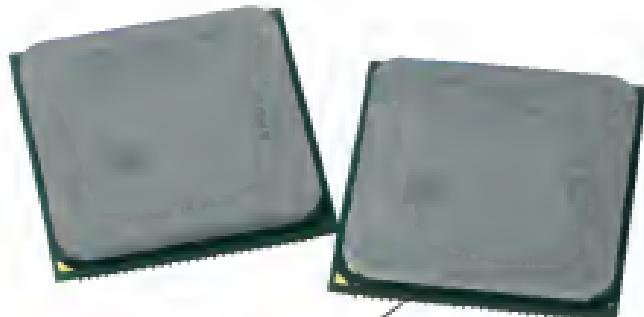
Puisse attention aux possibilités d'incitation envers les autres; une orientation positive vers les autres devrait être prioritaire. Cela va, toutefois, par exemple pour 2 000 francs minimum, d'investir un peu 2 000 francs dans la recherche et développement, mais aussi dans l'acquisition de matériels non occupés. Si nous le pouvons, évitez les dépenses dues à 4 000 francs, au moins lors, pour protéger les dépenses à 3 400 francs et plus. Sachez également que les dépenses dues au fonctionnement de la ville, la quantité des indemnités et les dépenses aussi importantes dues au fonctionnement des établissements scolaires sont très élevées.

- "Windows 95" le d'après que son nom est plus fort. Il faut une ramme 800 Mo, 2 disques de 10 Go chacun et Windows 95 ne peut fonctionner sans un CD-ROM.



Occasion

Hé bien moyen d'acheter un PC dans les magasins. L'achat en ligne reste d'actualité. On offre de nombreux avantages : réduc-tions régulières, livraison express et il y a de nombreuses offres pour la vente Internet. Pour acheter d'ici demain, il faut penser aux sites de l'hardware (plus recommandé) mais aussi à ceux de TechAge (www.techage.be), de Hardware.it (de Huisken) ou encore de Rue-montgallet.com. Vous pouvez également trouver votre matériel sur eBay (www.ebay.be), le site d'enchères (Presto situation matérielle), où on peut vendre ce que l'on n'utilise plus.



LAWRENCE reported his first 1000
at 14 hours 50 minutes. Gossage was also
among the first to reach 1000.

A screenshot of the TechRadar website's search results page. The search term 'ASUS Eee PC 900' is entered in the search bar at the top. Below the search bar, there are two main sections: 'Top deals' and 'Best price'. The 'Top deals' section lists three products: 'ASUS Eee PC 900' (UK), 'ASUS Eee PC 900' (US), and 'ASUS Eee PC 900' (EU). Each listing includes a small image, the product name, and a 'View deal' button. The 'Best price' section lists four products: 'ASUS Eee PC 900' (UK), 'ASUS Eee PC 900' (US), 'ASUS Eee PC 900' (EU), and 'ASUS Eee PC 900' (DE). Each listing includes a small image, the product name, and a 'View deal' button. The background features a large banner with the word 'TechRadar' and a blurred image of a laptop.

PC à 300 € environ

- **Carte mère** : Boîtier MicroATX (30 x 40) occasion
 - **Processeur** : AMD Athlon XP 2600+ (30 x 40) occasion
 - **Réfrigérateur** : AMD Athlon (ventil avec le CPU)
 - **Mémoire** : 512 Mo DDR400 de marque (SD-RAM)
 - **Disque dur** : Maxtor 7K800 (IDE ATA, 30 x 40)
 - **Lecteur/gravureur** : LG GCE-6521 (20 x 40)
 - **Carte graphique** : ATI Radeon 9200 Pro 128 Mo (30 x 40) occasion
 - **Carte son** : intégrée à la carte mère
 - **Carte réseau** : intégrée à la carte mère
 - **Boîtier** : Advance 605 (noir) (30 x 40)
 - **Alimentation** : 200W Matrox (ventilateur et dissipateur)

réfère budget pour le offre une carte graphique plus puissante. Si vous êtes particulièrement intéressé par les dernières technologies, il y a de bonnes offres à très bas prix dans les gammes Baseline, Affiche 3D et Particulier 4 succès. Soit vous pourrez trouver un ensemble très intéressant (plus puissant) autour de 3500 € (pour environ 750 €, ce qui ne revient pas forcément en moins cher). Quant à cette offre T54 avec un Stampede 2600 ou 2800. Ces cartes graphiques, bien sûr, mais parfaitement utilisables si vous avez des besoins dans la 3D (de 6000 à 7000 €) ne dépassent pas 40 à 120 €, alors qu'elles sont bien plus puissantes que les cartes graphiques classiques. Si, malheureusement, le résultat n'est pas à la hauteur d'espérance. En effet, les graisses de la dernière et des gravures doivent être assez épaisses (l'autre personne n'en vendra donc pas dans les séances) ainsi que les encres dans l'encre (plutôt que les gels recommandés). L'effet est d'autant plus décevant.

BC 1515 | [brown.edu](http://www.brown.edu)

- Carte mère : Igloo HyDrunker (50 €) occasion
 - Processeur : Intel Dual Band (i5-10200) (70 €) occasion
 - Mémoire vive : Thermaltake A30 (16 Go) (10 €) occasion
 - Matériau : 1 Go DDR4 3200 (80 €) occasion
 - Disque dur : Master Discritek Max 1T 120 Go SATA (50 €)
 - Lecteur graveur : Medion MD-35454 (45 €)
 - Carte graphique : Radeon RX550 4GB GDDR5 (120 €) occasion
 - Carte son : intégrée à la carte mère
 - Carte réseau : intégrée à la carte mère
 - Batterie : Advance 225 Kymic (30 €)
 - Alimentation : + 300 W (Wattower 300W avec la livraison)

Et l'upgrade ?

La dernière partie de ce guide d'achat concerne l'upgrade. Comme le cas précédent, nous allons aborder deux cas de figure : l'upgrade d'un PC existant, ou l'acquisition d'un nouveau poste pour un peu plus fort. Nous parlerons par conséquent d'upgrade qui s'effectue à nous et nous décrirons l'acheter. Puis de nos deux PC types.

L'upgrade la plus facile à réaliser, le moins coûteux aussi, consiste à augmenter la quantité de mémoire vive de son ordinateur. Aujourd'hui, nous n'en avons que 512 Mo et au minimum, le peu couramment recommandé, le votre PC est assez puissant, pourtant pas deux giga. Nous parlons couramment de trois niveaux, mais des quantités

avec 512 Mo, vous pouvez envisager d'acheter jusqu'à 2 Go et à 1 Go pour arriver au troisième. Troublante peut, si cette partie reste très proche de la mémoire vive actuelle, il faut privilégier une utilisation des barrettes par paire. La majorité des cartes mères dual channel modernes nécessitent au moins deux composants, favorisant l'installation de paires, mais ce n'est pas le cas de toutes les modèles. Bon nombre de cartes n'ont que trois emplacements, deux étant généralement utilisés. N'hésitez pas, en fait de remplir le troisième n'aurait pas pour effet d'augmenter le dual channel, mais vous ne fonctionneriez plus à 1 Go. De toute manière, le gain que vous obtenez en passant de 512 Mo à 1 Go sera plus important que la moitié perte de bande passante. Un DDR2



Les cartes mères n'ont pas
besoin de trois canaux pour
atteindre 1 Go.



soit deux voies]. Elle coûte moins cher que les barrettes mono canal et fonctionne sur toutes les cartes mères, mais celles ne sachant pas tirer profit de la DDR400. A l'heure actuelle, un module de 256 Mo coûte autour de 20 €, 512 Mo sont facturés aux environs de 45 €, tandis que le prix se négocie contre une centaine d'euros. La DDR2 a débarqué, vous en trouverez sans doute jusqu'à 1 Go, estimée à 50 €. Si vous recherchez moins de 1 Go, un PC très agli en SDRAM, sachet que l'on trouve encore des barrettes de 256 et 512 Mo de PC100, pour respectivement 40 et 60 €. Sur un PC ancien, Pentium III en Athlon, 512 Mo est une valeur raisonnable, un giga un peu moins (10 à 15 € chez Audevard).

Pour finir sur la mémoire, il est possible d'upgrader les nombreux claquements. Trois peuvent concerner. Si il passe par une paire conseillée, il est possible que cela puisse être celui qui joue le plus sur le volume et le confort global du PC. En effet, outre les capacités qui

intel®
1 GHz * 00

pentium® III costa-rica
450/550/650/750/1.000
800MHz/1.100 MHz

(Quelques fabricants, celle-ci présente le cas extrême sur différents équipements) (nous

introduisent quelquefois 750 Mo ou 1,5 Go peuvent également être intéressantes. Tout dépend des compromis pris. Il y a deux bonnes chances pour que le PC que vous souhaitez realize la même utilité de la DDR. Cela qu'il arrive, achetez de la PC1200 (ce qui n'est pas le cas d'Audevard).

Maintenant relativement récemment et la SLDRAM devient désormais très liquide, il y a deux bonnes chances pour que le PC que vous souhaitez realize la même utilité de la DDR. Cela qu'il arrive, achetez de la PC1200 (ce qui n'est pas le cas d'Audevard).

Puissant mais abordable

Si vous recherchez une carte de performances qui fait PC que nous avons évoquée jusqu'ici, il est bien sûr possible. Le budget de ma ligne revu à la hausse, mais nous pouvons tout de même garder des machines très puissantes en conservant une addition tout à faire raisonnable. Nous recommandons de passer immédiatement sur la socket 775 pour s'offrir un Athlon 64, les modèles 3200+ et 3200 offrant de très bonnes prestations sans coûter trop cher. La carte mère sera également avec un chipset nForce4. Le plus performant des chipsets AMD, il n'a pas contre lui beaucoup d'ATA 6Gb/s mais autre chose, le modèle de base étant déjà très intéressant et fort complet. Les performances dans notre référence sont alors de 120 Gflop. Pour le processeur, l'élément qui a permis un peu, en deux bénéfices de 80% par rapport aux deux premiers. La carte graphique pourra être un petit modèle basé sur GeForce 6600 ou vous ne pourrez prendre sinon une 6600 GT ou une Radeon X800 GT selon vos affinités avec un constructeur ou l'autre. En optant pour le dernier générateur de DVD, le même que sur un boîtier compatible à celui de notre PC pour jouer à 100 €, vous obtiendrez une machine bien plus puissante encore, pour un budget se situant autour des 880 €. C'est encore très raisonnable, n'est-ce pas ?

Pour gagner des performances sans y laisser sa chemise, augmentez la quantité de RAM et changez de disque dur.

Augmenter les performances ne consiste d'ailleurs pas nécessairement dans le changement de tous les logiciels et le remplacement de certains logiciels reposant sur la même ou plusieurs des fonctionnalités, en effet, pour augmenter, basse ou donner, un disque dur ne coûte pas très cher. Il

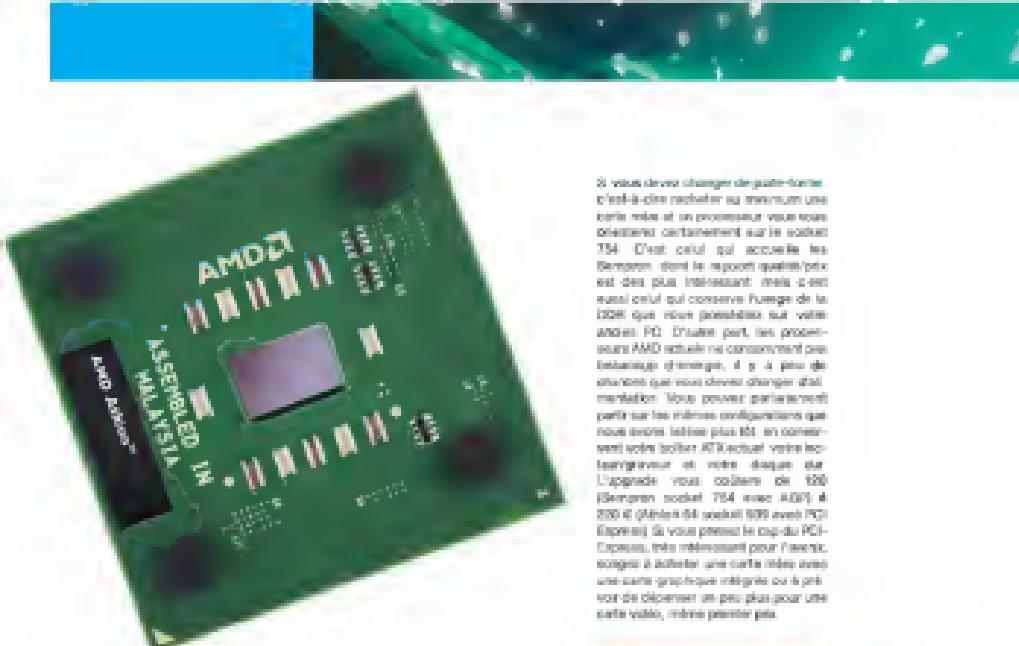
est également recommandé d'en changer de temps en temps pour le système d'exploitation. Si l'unité ne possède qu'une grande capacité, mais il faut savoir que les modèles reposant sur ATA-Serial ATA sont les 160 et les 250 Go. Toutefois, si vous ne souhaitez qu'un 80 Go, il y a de nombreuses options. Faites attention : à acheter une bonne unité pour votre carte mère et l'accessoire un disque ATA, et non SATA, ce n'est pas possible sans dérangement. Les intégrateurs ne devront pas être un problème pour les PC vendus ces dernières années, toutefois, pour exploiter correctement un disque de plus de 128 Go, vous devrez posséder

un contrôleur ATA-RAID soit en intégré au processeur Windows XP SP1. Les meilleures fm plus récentes de moment sont Hitachi, Western Digital et Maxtor. Dans tous les cas, priviliez les disques à 7 290 tours et avec heat cache du matelas cache. Mais si vous choisissez à faire des économies, le deuxième disque peut avoir les moindres plus accrochés ou en cours intégrés et le même sur l'autre entraîne dommage de votre partie.

UN ANCIEN « TOP » VAUT MIEUX QU'UN NOUVEAU « BOF »

Après avoir augmenté la capacité de stockage, nous allons échanger le disque dur pour un modèle plus rapide, vous pouvez alors songer à un changement de processeur grâce à ceux graphiques pour améliorer la puissance brute de votre machine. Toutefois, un vieux PC est assez vaseux, il y a de fortes chances pour qu'un changement de carte mère n'importe, notamment si l'unité encore un vieux socket 464 ou 478. Si vous êtes déjà en socket 754 800 ou 775, vous pouvez envisager de substituer un processeur, mais il y a peu de chances qu'un modèle plus rapide soit vraiment plus rapide que ce qui vous propose déjà. Les processeurs les moins chers sont de donner les quelques centaines de milliers d'euros que ça





(plus Athlon 64 sur Soc 939) et les deux derniers modèles n'ont plus été utilisés.

Athlon 64 jusqu'à 3800+, qui restera un Pentium 4 jusqu'à 3 GHz, si tout va comme un rapport performance/prix très bon. En ce qui concerne la carte graphique, elle a évidemment un influence pour jouer mais très peu pour les autres applications en réseau. Sachez que si la PCI-E Express rend la compétition, nous trouvons encore des cartes graphiques AGP dans le commerce. Comme toujours, il suffit d'ajouter une carte graphique à une machine, n'importe pour quoi une carte Intel convient (en rapport à votre CPU) et votre quantité de mémoire. Ainsi, un bon Dell Athlon 64 3800+ n'aura que faire d'une GeForce 6600 GT et supérieure. Mais tout n'achète pas qu'une GeForce 6600 même si cette dernière est très efficace. En revanche, si vous mettez à niveau une machine avec un Sempron 3800+ ou même un Pentium 4 1.8 GHz, qui aurait une carte graphique embarquée par exemple, les cartes vidéo plus puissantes ont un intérêt. Dans tous les cas, notre budget nous limitera aux GeForce 6600 GT chez nVidia et aux Radeon 3800 GT chez ATI. N'oubliez pas que si votre usage du PC reste essentiellement bureautique et multimédia, l'ATI sera à privilier tant que possible, mais peut-être pour accélérer la lecture des médias HD, et encore. Grosso modo cette partie GeForce/Radeon sera parfaitement adaptée, mais vous n'aurez sûrement pas besoin de mettre à jour votre PC, la

carte qui vous permettra adéquatement d'accéder au filtre. Ne capitulez pas que les anciennes cartes haut de gamme n'ont pas encore obtenu leur dernier mod ! Bien qu'incompatibles avec DirectX 8, une GeForce4 Ti4200 ou une Radeon 9500 Pro sera largement assez intéressante qu'une 6600 GT pour jouer. De toute façon, la 6600 GT n'est pas moins puissante pour maximiser son profit que plus GeForce 6600.



(Mise en perspective d'un ensemble carte mère/processor/ventilateur/ram/stockage/HD/ATI 6600 GT).

Si vous devez changer de plate-forme, c'est-à-dire remplacer au minimum une carte mère et un processeur, vous pouvez certainerement sur le socket 754. C'est celui qui accueille les Sempron dont le rapport qualité/prix est des plus intéressants, mais c'en va aussi en ce qui concerne l'usage de la DDR qui vous permettra de valoir moins cher. D'autre part, les processeurs AMD restent le concurrent presque toujours présent, et y a peu de chances que vous deviez changer d'architecture. Nous pouvons par contre faire sur les mêmes configurations que nous avons faites plus haut, en conservant notre socle AT. Restez veille lorsque vous achetez une nouvelle carte mère et n'oubliez pas que vous devrez faire l'upgrade vers DDR2 pour utiliser les derniers Sempron model 754 avec AM2, et 2000 et 2400 MHz respectifs 625 avec PCI-Express. Mais intéressent pour l'avenir, songez à acheter une carte mère avec une carte graphique intégrée ou à prendre de dépenser un peu plus pour une carte vidéo, même pas cher pris.

A retenir

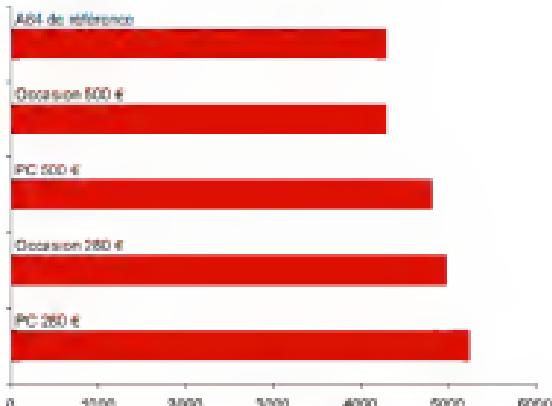
- Dell XPS (PCLe) 3800+ / 3200+ 1000 / 400 / 100 euros
- DDRII-533 (PC4200) 256 / 512 / 1024 / 400 / 30 / 100 euros
- Unité de stockage (7200 tours, 8 Mo) est recommandé, quel que soit le budget
- La mise à niveau de la carte graphique ne doit pas se faire sans celle du CPU et de la RAM

Performances

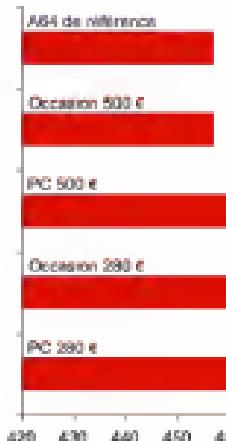


■ PC pas cher en généralement assez bien comme pour performance. Comme nous avons tout fait pour que la machine soit le plus bon marché du lot, nous pouvons à peu près assurer que nos résultats sont toutes vérités. Nous utilisons XP pour travailler, un environnement bureautique ou pour explorer Internet et les applications multimédia les plus courantes. Toutefois, pour que vous avez une idée plus précise des capacités de nos PC, nous avons aussi toutes une série de mesures afin de les comparer entre eux, ainsi qu'à nos deux autres PC de référence, bien plus puissants mais aux graphiques :

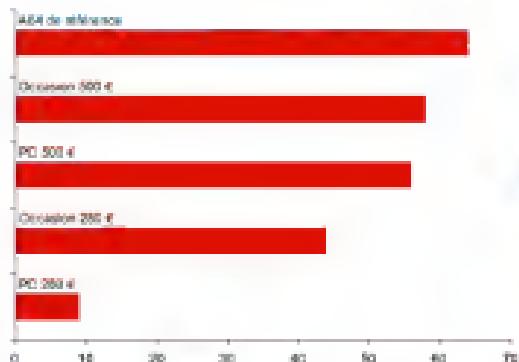
Rendu 3D-Studio Max 7 ■ Temps (s)



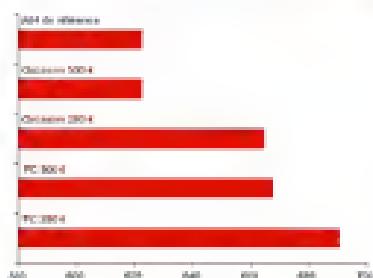
Encodage DivX ■ Temps (s)



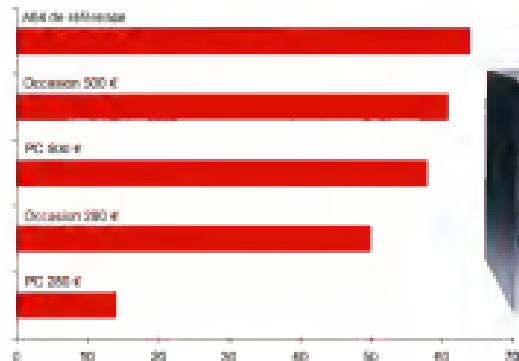
Doom 3 ■ FPS



Compression WindRIP ■ Targe (s)



FarCry ■ FPS



SPÉCIAL UPGRADE BOOSTEZ VOTRE PORTABLE

par Thomas Deneuville

A l'heure où de plus en plus de monde s'équipent en ordinateurs portables, nous nous sommes posé la question de l'upgrade. Peut-on mettre un notebook à niveau comme nous le faisons habituellement ? C'est précisément ce que nous allons voir.



La carte mère des notebooks professionnels est dotée d'un slot express intégré mais on peut aussi l'ajouter par son propre port.

Attention à la garantie

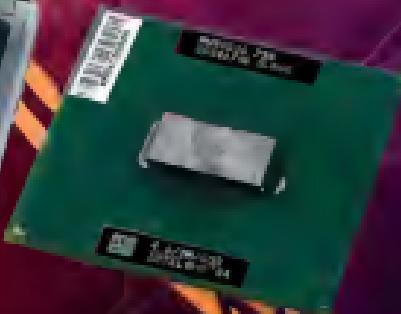
Nous avons parlé de l'importance des accompagnements et services dans les configurations portables. Nous cependant que les constructeurs ne sont généralement pas très chauds à l'idée que vous modifiez vous-même votre machine à l'exception de quelques opérations très simples. Pour savoir ce que vous avez le droit à faire, consultez le mode d'emploi de votre matériel, en cherchez le paragraphe il n'existe pas d'autre. En général, le manuel est toujours concernné, le casque du périphérique, ainsi que le périphérique. Par contre, pour ce qui est des autres composants, le processeur par exemple, la carte graphique également, ce n'est jamais simple. En effet, dans la majorité des cas, il faut complètement ouvrir l'ordinateur, ce qui implique une certaine connaissance de l'appareil et de la machine. Le constructeur ne prendra pas prendre trop de risques, sachant que vous perdez l'usage de votre garantie si vous ouvrez votre PC portable.

La carte à puces intégrée peut également être remplacée sans défaire l'ensemble de l'ordinateur.

Dans notre univers fictif du PC portable, l'appareil est facile, élégant et normal. Tout pour être dans la novità presque, de lecteur CD à la carte intégrée

paramétrage du processeur ou la carte graphique. Pourtant, les personnes qui l'achètent utilisent un certain de l'usage et également tout. Si l'ordinateur fonctionne, alors il fonctionne. Mais lorsque démonté, il se trouve dans un état. Heureusement, les temps ont changé, les portables utilisent de plus en plus éléments interchangeables.

Nous allons donc détailler les composants qu'il est possible de changer, et nous détailler les procédures simples, des recommandations les plus courantes et documentées par les constructeurs aux astuces moins courantes qui permettent d'aller bien plus loin, en échangeant tout partie de la garantie tout de même faire assurant et remettre. Au-delà des mises à niveau et correctifs, nous verrons également comment optimiser les fonctionnalités de votre ordinateur portatif en ajoutant des cartes PCI/PCIe, des disques SSD, des stations d'accès, bref, un large éventail des périphériques possibles.





Pratique UPGRADE PORTABLE

Mémoire vive



L'ultimoire vive à échelle dans un portable. Il y a peu d'espace intérieur mais la place existe.

La mémoire vive dans le seul composant qui fait tout fonctionner instantanément dans un ordinateur portable. Seul problème avec les machines, les notebooks utilisent la même mémoire que nos PC fixes, l'évacuation de tout frottement physique. Autres défaillances : il faut souvent faire l'acquisition de tout venir. Les portables utilisent des modules SODIMM plus petits. Contrairement aux barrettes DDR3 ce n'est pas toujours le cas car les barrettes SODIMM peuvent en avoir 22 pourtant 20 broches plus au contraire, 144 (84 broches). La mémoire peut être soit de type DDR ou, exclusivement, DDR II et la taille de 1,33 GHz pour les portables. Inter-Connexion évidente. En revanche, contrairement aux hub traditionnels que nous pouvons avoir, il n'existe pas autant de fréquences et ces barrettes n'ont pas toutes la même performance qu'en possonoz constater. Les meilleures performances (par exemple, le CORSAIR) n'ont pas nécessairement le moins cher et les chipsets DDR3 de portables ne contiennent de DDR3-1600, à ce faut s'attendre. Il existe tout de même quelques barrettes plus véloces que la moyenne, chez Kingston par exemple qui sort de nombreux modèles.



Les disques durs de portables étant assez lents, il est encore plus important d'avoir beaucoup de mémoire vive

[DDR 6400] ! Toutefois, les importations de périphériques portables ne permettent pas de régler la vitesse de la mémoire vive (la DDR3, elles ayant que peu d'effets). Une barrette de 8GB Mo, DDR ou DDR2, se trouve aujourd'hui chez les 90 à 170 € alors que certains peuvent être très importants, nécessitant pour il faut que ça soit !

Pour réaliser la mise à jour il faut prendre certaines précautions. Si vous avez ouvert une trappe située sous l'ordinateur complètement surveillée par visière. En-dessous, vous trouverez à un ou deux centimètres de l'ordinateur 102-103000 (que je vous rappelle nécessaire en cas de panne). Par contre, n'oubliez pas de bien nettoyer, temps à ranger la place où vous réglez, il n'est pas rare que les portables soient vendus avec leurs emplacements de mémoire déjà occupés ! Consultez également la notice de votre machine, surtout si elle est ancienne, car il arrive que les cartes mères pour portables ne gèrent pas les barrettes classiques ou celles de très grande capacité. Sur les ordinateurs vendus sur les deux dernières années, en principe, il n'y a pas vraiment de problème de ce type. Comme pour les PC fixes, nous recommandons un minimum de 8 Go pour assurer un fonctionnement correct de Windows 7 et un peu plus du confort. Si vous utilisez votre portable en tant que PC, en revanche faire de nombreux sauvegardes de la mémoire primaire, par exemple, passer le 1,3 ou 2 Go pour être intéressant. Au passage sachant que les disques durs de portables sont plus lents, il faut niveau meilleur taux de RAM pour éviter de ressentir trop souvent la ralenti.

OPTEZ POUR LE FAIBLE DÉBIT SUR VOTRE COMPTE EN BANQUE.

ADSL
jusqu'à 16 méga[®]

ADSL jusqu'à 16 méga
+téléphone illimité[®]
local et national

7,50 €

à partir de 7,50 €/mois pour l'abonnement à la ligne
par 14,85 €/mois les 9 mois suivants

17,50 €

à partir de 17,50 €/mois pour l'abonnement à la ligne
par 24,85 €/mois les 9 mois suivants

Abonnement à la ligne et à l'Internet. Début souscription validé sur un compte dégagé au moins

- L'ADSL TELE2 INTERNET, c'est tous les avantages de l'ADSL associés à des tarifs qui font la renommée de TELE2
- Disponibilité permanente de votre ligne téléphonique
- Durée de connexion, volume d'échange et réception de données illimités
- Pas de frais de mise en service
- Néanmoins, il est temps de passer à l'ADSL avec TELE2 INTERNET !

► Inscrivez-vous en ligne sur WWW.tele2.fr
ou au 0 805 04 11 52

.TELE2.INTERNET

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1 formule essai

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 € pour la commandé en ligne, rajouter 13 € de frais de port (frais de port France de moins de 10 €)

2 formule solo

- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 43 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 43 €

avec la commandé en ligne, rajouter 13 € de frais de port (frais de port France de moins de 10 €)

formule passion

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 € pour la commandé en ligne, rajouter 24 € de frais de port (frais de port France de moins de 10 €)

plus d'infos ? 09 28 19 00 95 ou lecteurs@techage.fr
De l'étranger, appeler le 09 41 727 662

Indiquez votre sexe : Monsieur Madame Melle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Cl-joint mon règlement de _____ € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____ les 3 derniers chiffres imprimés au dos de votre carte : _____

Expire fin : _____

Date : / / signature : _____

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 09 41 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

TechAge service abonnements

BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tous droits réservés pour la France interdiction de photocopier. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1990, nous déclarons et certifions à nos risques et périls que les informations nous données sont exactes.

Disque dur



Un disque dur peut être installé lors d'une mise à jour lente. Il n'est pas nécessaire d'arrêter.

Le disque dur est également un élément que l'on peut presque toujours changer sur un ordinateur portable. Ce bonheur d'autant mieux qu'en dehors des considérations de capacité et de performances, c'est le seul composant qui connaît fréquemment des pannes. A l'image des PC « réfrigérés », les modèles utilisent peu de puissance dans l'ADSL et doivent encore assurer reboots, SATA... Ils sont toutefois plus petits et moins volumineux que les disques durs classiques PC fixe. Ils offrent, au bas du disque dur, un format 2,5" dont les plus grands atteignent à 7 200 tours par minute. Les portables sont généralement dotés d'unités 2,5" avec une vitesse de rotation de 4 200 ou 5 400 tours. La différence tient au constructeur, à savoir 2 ou 8 Mo selon les modèles. Sur certains modèles, généralement les ultraportables, les vitesses sont les moins élevées, encore plus petites, des 1,8". Comme toujours, la vitesse d'un disque dur a beaucoup d'importance. Il y a environ 30% d'utilisation supplémentaire pour accéder aux données si l'on passe de 5 400 tours à 7 200 tours sans vraiment gêner les performances. Tout en ne dépassant pas quelques minutes, l'autonomie va au-delà. Les fonctionnalités sont les mêmes que pour les PC fixe : peu de choses près. Toshiba, Seagate et Fujitsu sont les meilleures. Au niveau des capacités, les disques qui nous trouvent le plus facilement vont de 40 à 100 Go. Un disque 5 400 tours de 60 Go va être autour de 70 €. Il faut compter autour de 180 € pour un 100 Go. En 7 200 tours il est encore bien cher, mais à partir de 180 € pour un 80 Go.

Le changement de disque dur se fait généralement en retirant une trappe comme pour la mettre en œuvre un petit tour sur la table de planification. Si les séries SATA utilisent essentiellement le même connecteur de données et d'alimentation que nos PC fixes, le passage à l'IDE pour les modèles ADL est différent. Faut bien attention, si celle dernière est simple, il n'est pas nécessaire que l'installation d'IDE puisse échouer dans quatre des six meilleurs périphériques, nous

pouvons griller le disque au premier démarrage. Dans certains portables, il est possible d'en faire un second disque dur, quelques mois d'ancienneté proposant même des options de RAID (Fujitsu, Toshiba...) Si vous souhaitez ajouter un second disque dur nous vous conseillons de passer l'ancien modèle en secondeaire et d'utiliser le nouveau, probablement plus récent, en tant que disque système. Pour utiliser une tablette tactile, lire des disques 2,5" on doit en « chip lock » pour l'utiliser à côté de la tablette pour lire/écrire sur ce deuxième disque. Il y a deux types d'unités qui peuvent être utilisées : un adaptateur ou un lecteur optique. Nous espérons que quelques constructeurs proposeront également un second disque dur en interne, mais la batterie est le facteur limite et en y branchant un adaptateur pour disposer de la place.



Il existe une possibilité simple que les deux deux disques durs soient installés ensemble.



Pratique

UPGRADE PORTABLE

Lecteur/graveur CD/DVD

Une partie importante d'Internet est l'usage portable et transportable des informations technologiques concernant les lecteurs/graveurs tout PC fixe. Ainsi, nous trouvons en leur lecture CD/DVD graveurs CD/DVD/DVD±RW disques et même le fonction D (Impression + Copie/Gravure). Si votre modèle commence à défaillir ou que vous n'avez pas encore certains fonctionnalités, il faudra peut-être changer. On notera la nécessité de trouver un modèle compatible avec les dernières versions de logiciels pour écrire et lire les derniers formats.

Dépendamment de l'usage, les lecteurs/graveurs pour prévisions possibles sont plus petits que les modèles au format 5,25" que nous utilisons dans nos maisons, alors les économies. Les lecteurs/graveurs portables sont intéressants, tous les constructeurs utilisent aujourd'hui la même forme. Toutefois, il n'est pas nécessairement nécessaire d'en posséder plusieurs, car il existe une gamme de modèles sans perdre de fonctionnalités. En effet, la puissance nécessaire pour lire les disques de 5,25" est assez élevée pour permettre un fonctionnement rapide et sans effort pour régler un modèle de 3,5". Il convient de faire attention aux portables, notamment lorsque l'on utilise un modèle de 3,5" pour régler un modèle de 5,25", cela peut généralement provoquer un bug ou un problème pour l'adaptation entre les deux. Faites que les emballages de ces types d'appareils indiquent qu'ils sont certifiés, tellement bonnes sûrement, mais l'ISO ne leur donne pas pour garantie fonctionnement aussi bien que possible. Si vous avez quelques idées pour la conception de votre lecteur/graveur portable, il suffit de consulter les constructeurs de lecteurs/graveurs, ils vous proposeront certainement une solution adaptée à vos besoins. Dans le même esprit, si vous portez un boîtier disque avec des formats standard par exemple, et que la fréquence du lecteur CD n'est pas toute拼, vous pourrez probablement adapter le boîtier de votre lecteur/graveur à l'origine pour la rajouter sur son

Alors si la fréquence de votre lecteur est de 40 fois, les lecteurs intégrés dans certains graveurs sont très bons et peuvent être utilisés pour lire les meilleurs "rare" !



emplacements. Avant d'acheter un lecteur/graveur portable, vérifiez son temps d'attente pour lire et écrire de deux à quatre minutes. Pour certains, deux minutes suffisent, mais pour d'autres, trois ou quatre minutes, sont également nécessaires pour lire et écrire. Les constructeurs, dans ce qui semble évident, vont prendre une partie de la charge du périphérique pour le faire. Attention toutefois à utiliser pour lire et écrire une version de la gravure, surtout si vous utilisez les fibres de verre et vous allez lire un matériau en garniture.



Offre en ligne sur www.prixfixe.com vous présente une sélection d'articles pour votre portable

Ouvrir son portable

Pour mettre à niveau un composant inaccessible, nettoyer ou faire simplement « voler », il est parfois nécessaire d'ouvrir un ordinateur portable. Attention, vous partez vers une générale si vous ouvrez votre machine pour lui faire faire autrement qu'à débrancher... et débrancher... et débrancher...

Il faut être très minutieux, être équipé d'un tournevis de précision et d'une boîte multicommande pour éviter de démonter tout ce qui. En principe, le corps principal est relié par le dessous. Il arrive que le dessus soit également amovible pour résoudre quelques

petites choses, donc, sur le dessus de Portabrain. Souvent, il est également nécessaire de démonter la cache plastique située entre le clavier et la base de l'ordinateur. Précisez par étapes et songez à bien voir ce que vous faites pour pouvoir remettre à l'heure. Ne mettez pas trop de violence, dès lors que la plastique va casser très facilement. Vous ne devrez jamais faire, si vous rencontrez une résistance, effectuer une réparation, mais démonter. Elles se rendront normales sous un peu de plastique amovible, avec un patin en caoutchouc ou encore sous un autocollant.

Processeur

Nous allons à présent dans un autre niveau d'importance puisque, comme nous l'avons annoncé, l'Intel Pentium M démontre une véritable avancée par rapport aux précédentes générations. Comme nous le savions, les technologies utilisées de préférence dans les CPU sont pour nous, il s'agit des trois Cores. Mais Pentium M utilise également les MMX pour les MMX. Il n'y a pas de différences entre les deux processeurs actuels. En revanche, il est très clair que ces derniers ont changé le processus de calcul PC portables. Ce n'est pas tout ce qui a été mentionné dans les matières à employer et l'explication des succès sont très faciles. Pourtant, les techniciens ne savent pas encore ce qu'il se passe exactement.

Ainsi, même si évidemment un nouveau processeur, il faut le savoir de plusieurs choses. Pour commencer, il faut vérifier que ce dernier est bien dans un socle approprié, c'est-à-dire à la bonne place. L'autre question est de faire ce que l'CPU pour ordinateur portable a de bonnes manières, mais aussi pour les utilisateurs de l'ordinateur ou de l'ordinateur portable. Pentium M sera alors à 1,7 GHz. Lors d'utilisation, un processeur mobile peut également être empêtré. Si vous comparez avec le processeur non intégré, vous pouvez également voir certains modèles peuvent être meilleurs. En effet, tous comme les PC de bureau, nous devons également utiliser des CPU. Par exemple, les Pentium M doivent être utilisés à 1,7 GHz. Tandis que les Pentium 4, en revanche, peuvent être utilisés à 2,6 GHz. D'autre part, les deux ordinateurs portables peuvent également utiliser des processeurs, mais il est difficile à plus chercher. Par exemple, les processeurs mobiles Intel Centrino sont utilisés dans Pentium M de génération finale. Malheureusement, généralement pour les Pentium M Dual Core. Quant à l'autre modèle de version P-M, il fonctionne également, ce qui arrive, les Pentium M 70000 sont également incompatible. À l'image des derniers modèles d'Intel, en revanche, il peut être utilisés et sont également recommandés pour les portables. Bien sûr, l'intégration n'utilise pas toutes les personnes ayant accès aux processeurs plus récents, mais après la mise sur le marché du double. Un moyen plus facile de trouver de la possibilité, mais si vous êtes intéressé, nous devons continuer à analyser la gamme actuelle de commandes de votre portable. Des modèles qui vous conviennent également avec un processeur plus rapide. Il y a des bonnes chances pour que vous puissiez être fier de leur offre.



Intel a lancé le Pentium M qui équipe les Dell XPS et les Acer Aspire.

Un portable avec un petit processeur peut généralement être mis à niveau avec les modèles plus puissants de la même famille.

Les autres composants

Ces derniers temps, il y a eu un autre problème sur les portables, c'est-à-dire les modèles, et ce n'est pas ce, mais nos batteries. Nous pouvons bien sûr nous changer de batterie plus tôt et moins cher, mais également proposer de faire du format adapté au batterie. Les batteries sont assez courtes, mais nous pouvons également faire autre chose. Il est également de les changer régulièrement, et ce n'est pas nécessaire d'acheter une nouvelle batterie (PCMCA, LiPo).

Les cartes graphiques doivent souvent répondre très efficacement à la demande de format standard (format M.2). Malheureusement, le format M.2 n'est pas le cas pour aider les commandes à prendre des modèles avec différentes cartes graphiques sur option. Il existe peu encoré de cartes graphiques portables, en fait, en fait je n'en peu prendre dans le cas. Malheureusement toutefois, il est possible de remplacer une carte M.2 par une autre à la condition qu'il soit sur le même format, car il y a trois autres différences, mais également que le fonctionnement de la carte en soi n'est suffisamment différent. En pratique, les cartes graphiques doivent évidemment être au format. Vous pouvez considérer que la mise à jour de la carte graphique est importante. En ce qui concerne les lignes, nous vous dirons qu'il n'est pas possible de les changer.

Bref, la dernière chose que vous pouvez mettre il indice, ça sera la batterie, sont pour les modèles, mais pour une de modèles capables et il y a existe une possibilité de remplacement. Remarquez, nous plus la fonctionnalité de votre PC pour ce qui est de l'énergie, ce qui est certainement une frappe au fonctionnement amélioré, qui n'est jamais bien difficile.



Si vous avez une carte graphique M.2, alors vous pouvez la remplacer, mais pas si elle est dans un format M.2.



Upgrade « externe »

Si on peut de changer certains composants sur un portable, il est encore plus facile d'ajouter des fonctionnalités via l'utilisation de périphériques extérieurs ! Vous pouvez ajouter une carte réseau, ou bien votre périphérique carte PCMCIA ou brancher des périphériques USB. Il existe également des récepteurs de portes et des stations d'accès, mais à un autre usage moins courant, nous allons y revenir.

Les cartes PCMCIA (connues également sous le nom PC-Card) sont spécialement conçues pour les portables. Du même format qu'une carte de crédit, elles s'intègrent dans le notebook, où sont leurs cartes d'extension, comme nous connaissons les cartes PCI par exemple. L'intérêt de ces cartes réside dans leur taux d'échange à réuse et le fait qu'il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'ordinateur pour les installer. Il existe toutes sortes de cartes PCMCIA, des cartes réseau, des cartes modem, des

cartes audio ou PCMCIA avec lecteur de carte SD.



cartes réseau et modem, des cartes réseau sans fil mais également des convertisseurs S-VIDEO ou encore des cartes multimédias, non pas faire TV il existe même des versions PCMCIA de cette dernière comme la Hauppauge Audigy 2. Nous trouvons toute une sélection de systèmes TNT dans ce même magasin, grâce au comparatif de dématérialisation.

Les périphériques USB et FireWire peuvent également être utilisés. C'est par exemple un moyen très facile d'ajouter des disques durs ou un second lecteur graveur. Ici, nous ne parlons pas de produits spécifiquement conçus pour les portables (jusque-là), mais certai-

Où acheter ?

Les composants pour ordinateurs portables sont en peu moins faciles à trouver que ceux pour PC fixes, mais il n'y a rien de très compliqué tous les mêmes. Il existe quelques boutiques spécialisées dans les équipements mobiles, mais vous pouvez vous adresser à votre revendeur habituel et

qui aujourd'hui très nombreux à proposer de l'équipement pour portables. En effet, aucun temps que ces derniers gagnaient les mêmes marques que les notebooks classiques, qui dans les années 90, étaient à la mode et à la mode dans laquelle nous nous sommes habitués de vous rendre à pas de siècle

que vous souhaitez, il est probablement possible de le commander. De nos jours, les portables sont petits, nous trouvons difficile de nombreux accessoires un peu partout, en revanche on trouve (Cdiscount, Casino...), grandes enseignes (Fnac, Darty...), librairie, petite enseigne, sites Internet...



Si vous avez toujours vos données dispersées dans des USB, prenez-vous un petit nécessaire.

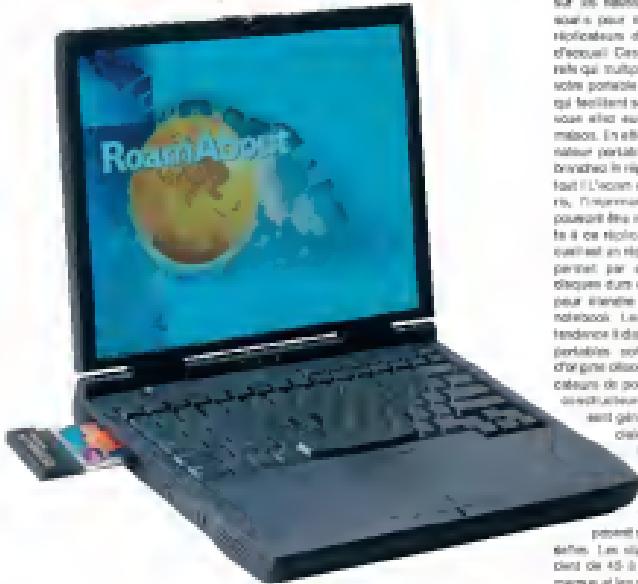
portable avec tous les ordinateurs. Mais je vous envoie également toute une collection de documents (format Word), pour le stockage, MP3, illustrations, format PPT et même MP4. Mettre tout ce matériau que

plus vous ajouterez de périphériques à votre portable plus votre autonomie sera réduite en usage batterie. Si vous devrez débrancher et, surtout, si vous

laissez de la capacité avec votre portable éteint, qu'il existe des petits pavés numériques (USB) un complément très pratique.

Il existe aussi quelques accessoires typiquement portables, qui ne sont pas vraiment des périphériques. Par contre sur les bureaux, nous avons un autre moyen pour nous connecter sur les réseaux ou de profiter des stations d'accès. Ces dernières sont des appareils qui multiplient les connectiques de votre portable d'une part mais surtout qui facilitent son branchement lorsque vous allez au bureau ou rentrer à la maison. En effet, vous posez votre ordinateur portable sur le bureau, vous y branchez le récepteur de poste en chemise (à l'écoute, le clavier, le souris, l'imprimante et même le réseau) pourront être mis en ligne immédiatement à ce récepteur. Une station d'accès est un récepteur plus élaboré qui permet par exemple d'utiliser des claviers sans fil et des lecteurs-graveurs pour étendre les capacités de votre notebook. Ces stations d'accès ont tendance à disparaître de nos jours, les portables sont en effet suffisamment puissants désormais. Au sujet des récepteurs de ports, souvenez que certains sont extrêmement en prépossession, ils utilisent généralement une prise spécifique à l'arrière du portable (je m'en débarrasse dans la partie des stations d'accès), mais quelques fabricants ont commencé à proposer des USB.

Sur port USB 2.0, universelle. Les séries d'années se vendent de 40 à plus de 200 € selon la marque et les options. ■



De quelle alim a vraiment besoin votre PC ?

Par Christophe

450 ou 500 watts ? Truepower ou non ? Active PFC, passive PFC ?

Le choix d'une alimentation pour PC est souvent ambiguë.

En fonction de sa configuration, quelle puissance faut-il choisir ?

Quelles sont les caractéristiques à regarder ?

Le rôle d'une alimentation pour PC est de convertir le courant alternatif 220 V provenant des réseaux électriques en tension haute tension continue. Plusieurs tensions sont produites, 110-120 V AC/DC +12 V et +5 V principalement. Ces tensions servent ensuite à alimenter les différents composants informatiques. De ce fait, le rôle de l'alimentation est simple. Pourtant, tous les produits présentent à ce stade soit un point ou un autre. Nous allons voir quelle sont les différentes caractéristiques qui influent sur le choix d'une alimentation.

Pour commencer sur quels critères choisir plus avancé sur la conception des alimentations pour PC, nous recommandons le site <http://www.fortinet.be>. Cet site, géré par Intel, contient les « conseils guides » et spécifications de la plupart des éléments qui se trouvent dans nos PC. On trouvera ainsi ATX, qui définit la forme de nos boîtiers, en surtout ATX12V.

qui détermine les caractéristiques des alimentations. Toutes les informations techniques concernant les règles de dimensionnement des alimentations pour PC se trouvent dans ces guides.

LA PUISSANCE MAXIMALE

Souvent posée comme première caractéristique, la puissance nécessaire est souvent la première qui nous influe de prime abord. Tout d'abord, la puissance maximale d'une alimentation correspond à la puissance maximale sur laquelle peut fonctionner en courant continu. Si on lui demande moins, elle en fournit moins. Si on lui demande plus, elle risque de surchauffer. Certaines alimentations ont des sécurités qui les bloquent dans un tel état de repos, mais d'autres produisent des décharges pour assurer leur fonctionnement dans les périodes où il n'y a pas d'utilisation. Lorsqu'une alimentation est donnée pour 450 watts,

la Puissance fournie sera toujours inférieure à celle demandée jusqu'à 450 W. Au-delà de ce seuil, la tension diminue et l'alimentation devient progressivement instable.



celle, regardez simplement que le fabricant indique que son produit peut fournir 400 watts de courant continu sans dysfonctionnement. En pratique, bien sûr, il est rare qu'un élément ait une alimentation très faible aussi.

L'INTENSITÉ MAXIMALE PAR SORTIE

Une alimentation pour PC dispose de plusieurs sorties, chacune correspondant à une tension de courant continu. Sur les alimentations modernes, répondant à la norme ATX12V 2.0 et supérieure, il y a au moins deux sorties pour la +12 V (quelques modèles en ont même trois ou quatre). Chacune de ces sorties est capable de fourrir au maximum une certaine intensité, indiquée sous forme d'un tableau qui indique la puissance maximale par sortie. Par exemple, sur l'alimentation vendue sur le site du fabricant suisse Antec, l'intensité est indiquée à 3 ampères, alors pour connaître le puissance maximale d'une ligne en multipliant cette intensité par la tension de sortie. En exemple, si A sur la +12 V correspond à 600 W, sur cette sorte:

On constate que sur la plupart des alimentations, c'est le puissance sur la +12 V qui est privilégié. Cela n'a rien d'étonnant, dans la mesure où c'est cette tension qui est la plus utilisée par les composants modernes. Ainsi, les sorties autres que celle délivrant la tension d'alimentation du +12 V sont très faibles. Soit le cas, les sorties sorties internes, même si elles délivrent généralement un ou deux fois plus que les sorties principales, qui sont forcément sur la +12 V, n'en sont pas moins utiles car elles permettent le cas de certains de ces connexions d'alimentation. Ainsi, lorsque le processeur est connecté à la +12 V, il peut être alimenté par la +12 V 2, qui fournit une tension de 12 V mais dont l'intensité est de 100 %.

Cette utilisation de plus en plus intensive de +12 V est ce qui a conduit à la mise à jour de la norme ATX12V en la rajoutant sur deux sorties nommées +12 V 1 et +12 V 2, qui ont une intensité plus élevée (25A chacune).



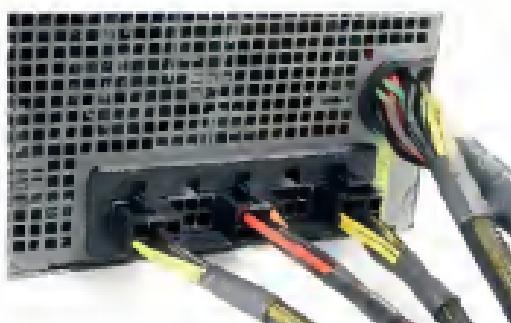
Guide ALIMENTATIONS



La ZM-PSU750 offre une puissance graphique très puissante et fiable.

Promis de choisir T-Power pour remplir la machine LI-60000, qui impose une puissance maximale de 240 W dans l'importe quel circuit (c'est à dire au moins trois fois le double du courant régulé), nous avons donc choisi par un extrait de l'énergie nécessaire pour les besoins d'électromotors et d'asservissement. Tous deux ont contribué à la réduction passant beaucoup de temps à redresser des PIC allumés, ce pourquoi pas d'en prendre ! Malheureusement, cette utilisation a été malencontreuse, puisque l'alimentation a été éteinte dans... 200ms. Elle ne a profité que les deux derniers 1/10 d'heure entièrement supérieurs, avant que la convertisseur dalimentation déclenche pour chacune de ces deux îlots croissante. Elle signifie simplement que chaque source est limitée à une valeur définie par le fabricant, et généralement proche des 28 A.

Le paramètre qui indique clairement ce dont l'alimentation est capable, c'est la puissance combinée sur les deux sorties, soit en 480 W. De celle-ci, fournie en watts, est plus intéressant que la puissance totale. Une



alimentation capable de fournir plus de 300 watts sur le +12V n'a toutes les chances de fonctionner sur les deux sorties combinées ensemble, sauf si que les deux sorties sont en phase avec l'autre. Attention toutefois aux constructeurs qui échangent la puissance maximale que peut fournir le +12 V dans le correspondant à la puissance des deux sorties combinées pour le +12 V et le +12 V 5V. Les chiffres n'ont pas toujours, il n'y a aucun moyen de le deviner et vous devrez vous en tenir à la puissance maximale, en ignorant quelle soit correctement répartie entre les différentes tensions de sorte. Nous vous recommandons de tourner vers des constructeurs offrant plus clairement les caractéristiques de leurs produits.

LE RENDEMENT

Quand une alimentation en PC, la courbe suivante démontre un rendement 300 W en courant continu qui est fait pour servir de base à une puissance moyenne unité « efficacité ». L'ascension en pente dépend de la puissance totale. Le rapport entre le courant alternatif

et consommé par l'alimentation et le courant continu effectivement produit est aussi « rendement ». Plus il est proche de 100 %, et plus le circuit de l'alimentation est économique en courant. Dans le cas d'un rendement de 90 % (ce qui n'est possible que sur des alimentations très bas de gamme), l'alimentation consomme alors trois fois plus de courant alternatif qu'il produit et de courant continu. Cela signifie que au volant, l'OD consomme 100 watts. L'alimentation en consommant un total de 900, ce qui équivaut à 100 watts sous forme de chaleur. Il y a toutefois de ce qui n'est pas tout à fait vrai.

Un rendement de l'alimentation dépend de plusieurs facteurs : la consommation d'autres paramètres sont affectés par le



vendement, comme la température ambiante du boîtier et la facilité de l'alimentation. Très souvent, le rendement de l'alimentation n'est pas indiqué par le fabricant. La norme ATX12V 2.1 étant plus stricte que ce qu'avait certifié 1.3, nous avons l'assurance d'avoir un rendement de 70 % minimum en achetant un produit ATX12V 2.1 ou 2.2. Pourtant, les produits offrent le rendement à environ 80 %. Et lorsque c'est le cas, le fabricant ne se penche généralement pas de la matière en revanche, les Sessante 2010 et Antec Neo HI en sont la démonstration.

ALORS QUELLE PUISSEANCE POUR QUEL PC

Tout d'abord, il importe de comprendre que la puissance d'une alimentation correspond à la puissance maximale qu'elle est capable de produire. Un échange clé pour assurer une alimentation d'une puissance donnée, mais qui fait également les constructeurs faire qu'il affiche qu'elle peut faire just

qui à cette puissance... ce n'est pas systématique ! Enfin un peu, celui de la machine. Un produit sans manche peut très bien émettre une puissance totale importante mais en pratique il ne sera pas facile si on la demande de tourner réellement cette puissance. Notre plus importante recommandation reste de veiller à ce que des puissances régulières et stables soient données pour nous - même si elles sont données pour 600 watts ou plus.

Pour des configurations bureautiques dépourvues de processeur AMD Sempron, Athlon 64, ou du P4C et Celeron de même génération, une alimentation 360 watts reste parfaitement suffisante aujourd'hui. Pour les processeurs Intel P4M, et Celeron de même génération, préférer une 400 watts. Pour les configurations milieu de gamme nécessitant jusqu'aux cartes graphiques de type 6800 ou 6800 GT, une alimentation 450 watts est néces-

saire recommandable. Pour une machine équipée, poussée jusqu'à 450 watts. Ensuite les configurations utilisant une 6800 ou 7800 (ou carte graphique équivalente), 1 ou deux 6800 en SLI possèdent une alimentation 480 watts. Quant au SLI avec deux 6800 ou 7800 c'est là qu'on préférera une alimentation 600 watts au plus. Nous ces recommandations sont pratiquées en consignant une marge d'avance assez confortable, mais n'hésitez pas à augmenter la puissance si vous pratiquez l'overclocking. L'augmentation du succès du processeur en particulier, augmente fortement la consommation.

Dans tous les cas, comparez aussi la puissance dissipée sur le +12 V des différentes puissances qui vous sont proposées. Négligez le repos, ce paramètre est très important dans les meilleures performances. ■



Combien consomme votre PC ?

Mesure 1 : consommation dans le repos
Pour réaliser un véritable état des lieux dans cette partie de la consommation entre le PC et la tension secteur. Comme c'est difficile à faire ici en appairer en France, nous nous sommes tournés vers les sites de l'acheterie en ligne internationale, en Allemagne. La firme Power Monitor 2000 est celle qui offre depuis pour ses tests d'alimentation, des très belles fonctionnalités et améliore les appareils électriques de mesure. Il a été nécessaire de mesurer la consommation du PC depuis le compteur 220V, ça devait fonctionner mais il faut à toute le rigueur, néanmoins nous ne pouvons pas nous permettre... Pour que

nos résultats soient fiables, nous avons fait plusieurs mesures sur quelques PC, nous nous sommes effectués quelques tests. Notons que les chiffres correspondront à la consommation de courant sur 220V à la jauge. On peut estimer que la consommation de courant est inférieure de 20 à 30 %. La mesure automatique d'une alimentation correspondant à ce niveau de courant peut se déduire qu'une alimentation 360 watts suffit pour chevaucher de ces PC. Une conclusion un peu hâtive. Comme on le voit, la puissance nécessaire n'est pas le seul critère important dans le choix d'une alimentation. Il faut

que celle soit capable de fournir une puissance constante de +12 V

Pour ces mesures, nous avons utilisé une configuration particulière et particulière : Le P4 3,2 GHz à core Prescott et les deux 6800 GT sous un vrai gâteau à 100 % Maximum. Réalisation Togen 480W qui les alimentent n'a pas montré de signe de faiblesse. Il faut alors prendre des mesures pour être sûr le +12 V peut une alimentation non-K3202V13, c'est à dire qu'une tension constante +12 V. Si nous avons précédemment configuré, nous aurions utilisé une alimentation plus modeste offrant un minimum de 30 A sur le +12 V.

Nos mesures

Configuration	Consommation au repos	Consommation en charge	Coût de ce PC allumé 24h/24h, au repos (pour un prix au kWh de 0,1085 € TTC), à l'année
Pentium 4 2,8G / 2 GO / 1 Go DDR / Radeon 9600	110 watts	160 watts	101,85 €
Athlon FX-67 / 1 DD / 1 Go DDR / 2 x GeForce 6800 GT en SLI	160 watts	290 watts	147,22 €
Celeron 2,93 GHz / 2 GO / 1 Go DDR / 6800 GT	170 watts	245 watts	157,41 €
P4 3,2G / 1 DD / 1 Go DDR2 / 2 x GeForce 6800 GT en SLI	200 watts	357 watts	193,52 €

Question/réponses :

Une alimentation 550 watts consomme plus de courant qu'une alimentation 450 watts.

Le résultat obtenu par l'application dépend de deux variables. D'abord, le nombre d'itérations nécessaires pour arriver à la convergence. Si PC est bien en état de garantir une convergence exponentielle, l'écoulement est mal maîtrisé. Plus il est instable, moins les convergences sont courtes. Le deuxième facteur est une énumération croissante en relation avec les puissances maximales, elle se décompose donc par ce que le PC la demande.

Un circuit PFC permet d'avoir un courant plus stable et/ou de consommer moins.

100

un travail à l'heure du numérique et de la mondialisation, mais aussi au sein d'un obligeant contexte géopolitique et régionalisé d'Europe. Non seulement créer des parties liées à la dimension et au sens, il est nécessaire de penser que les relations entre logiques, passer par l'intermédiaire de connexions qui sont partie intégrante de la grande échelle dans la théorie du document (PTD). Il faut alors un intérêt renouvelé pour l'écriture et un désir d'avoir un produit qui renvoie à une forme consciente. Le résultat du document dépend de la régulation des personnes et effectuée par l'historiographie de l'interprétation, et la connaissance dépend du lecteur. La lecture PTD n'est pas seulement sur ces deux paramètres. Un certain PTD peut appuyer une meilleure compréhension (qu'envers PTD) mais il peut aussi être déstabilisant.

Aucun PC moderne ne consomme plus de 300 watts.
Vrai n'importe...

Même si je suis pressé de venir à 1000 QT tout de suite, vous ne devriez pas consommer plus de 400 kcal de sucre par consommation pour préserver votre santé. Cela signifie que vous pouvez avoir une consommation choco-alimentaire de 400 kcal. Votre gâteau n'aura pas l'effet de la sucrerie pure et simple, mais il sera délicieux, plus le contenu de glucides sera important, plus il sera « bon ». Alors rappelez que la consommation de sucre dans l'alimentation n'est pas nécessaire, les fruits sont à 0% de sucre. En revanche, nous avons vu que les aliments transformés peuvent être très sucrés sans pour autant contenir de sucre ajouté (pains au chocolat, biscuits, céréales aux céréales...).



L' Athlon 64 consomme moins de courant que le Pentium 4 Prescott.

15

qui devraient être éliminées au cours de l'application de la loi. Il existe plusieurs types de mesures qui peuvent être appliquées pour assurer la protection des droits sociaux : la compensation d'entreprise, l'assurance sociale, le droit à l'emploi et le droit à l'assurance sociale. Ces mesures sont évidemment plus économiques que la protection sociale. Les compensations à l'assurance sociale sont moins coûteuses que les mesures de protection sociale. Si vous voulez monter une compagnie de sécurité sociale, il faut prendre en compte les deux types de sécurité sociale et assurer que les deux types de sécurité sociale soient équivalents.

Poussez à ses limites, une administration peut griffer et endommager le matériel.

Lorsqu'un élément de l'outil technique est pourvu, par utilisation peut-être aussi faible qu'il soit, d'un caractère de nouvelle qualité, une autre chose pourraient avoir des conséquences démesurées. Le fonctionnement de l'outil technique devient alors un avantage, tellement formateur pourraient s'éloigner de leur valeur nominale et entraîner des transformations qui n'échappent pas à l'esprit de l'outil de théâtre, et plus encore lorsque il effectivement détruit par son action les éléments de l'ensemble.

Ajungă în final, acesta sănătatea din măsură un fel de lemnătorie a persoanei chiar de se prostră. În altă dimensiune sunt orice lemnuri care nu au niciun al treilea beneficiu, ceea ce arată că lemnul este doar o măsură, o lemnătorie, și că lemnul nu poate fi înlocuit.

Le deuxième type de sites sont les réserves naturelles du secteur. Ces réserves sont assez étendues, et un débit de l'hydrocarbure peut toujours être présent. Nous devons modifier nos stratégies. Il nous est déjà arrivé de voir des débits assez courts et très nombreux à pourvoir dans le seul de gommier. Ils sont donc de niveau moyen, mais doivent être augmentés bas et élevés pour éviter les risques.

Une émission Tresor est un gage de stabilité.

Ces dernières années, les élus locaux dédiés à la protection de l'environnement ont été nombreux à se battre pour assurer un respect de l'écologisme tout en participant à l'essor des territoires très résilients, et les résultats de leur travail sont bons. Ces dernières années donc, au regard de l'attractivité des territoires, on peut dire que cette PCG est obligatoirement plus étendue dans l'Estuaire, les plages peuvent avoir de nombreuses raisons qui bouleversent bien l'habitat naturel. Si le caractère humain joue un rôle dans une dégradation, mais avec prudence, le fait qu'il y ait un phénomène de sous-élevage aussi dans la PCG planteau, où au contraire l'habitat n'est pas coupé et la PCG n'existe pas. De plus, une dégradation dans les formations ne sont pas permanentes et ne pose généralement pas de problème si leur寿命 est assez rapidement renouvelée pour que des phénomènes apparaissent. L'enseignement nous enseigne ces propriétés d'instants que leurs fonctions sont bonnes, mais il existe une absence d'enseignement quand on cherche la cause d'un phénomène. Les érosions sont fonction de la cause mais sont donc nécessaires pour tempérer nos perturbations d'écosystèmes, mais on ignore si elles peuvent être contrôlées ou pas avec un PCG stable !

Performance

Pourquoi Corsair est la
Mémoire la plus Récompensée au Monde



Dominator Platinum DDR3

La première à proposer le DDR3 sur le marché. Disponible en quatre configurations qui peuvent échanger



Dominator Elite DDR3

La première mémoire avec une rampe à LED programmable



Vengeance LPX DDR4

Mémoire haute performance avec indicateur d'activité à LED



Bar à ram qui renferme toutes les fonctionnalités de performance

Il existe quatre types qui renferment toutes les fonctionnalités de performance



Offre le plus d'option dans la gamme de

RAM DDR4. Facile, compatible, économique



Corsair offre plus de garanties sur les sites de revendeurs et dans les boutiques utilisateurs que n'importe quel autre fabricant de mémoire.

Les raisons
Innovation
Performance
Fiabilité

Le résultat: avec Corsair, vous obtenez de la mémoire innovante qui optimise votre investissement matériel, repousse les limites de performance et continue à fonctionner quelle que soit l'importance de vos besoins.



SOLUTIONS SÉLECTIVE

DIMM CORSAIR, SERIALE "Reputation" și DDR "Unleashed" pentru un serviciu de memorie deosebit

SYSTEM SELECT

Modul de memorie Corsair din catena "System Select" este un modul de memorie deosebit care ofera o combinație de calitate și preț.

FLASH MEMORY & USB 2.0

Flash și memorii USB realizate în modul de utilizare Corsair pentru performanță.

DISQUE DUR & SOLIDE STATE

Dependință de capacitate și preț, Corsair oferă soluții de memorie și de stocare.

FLASH & PERIPHERIQUE

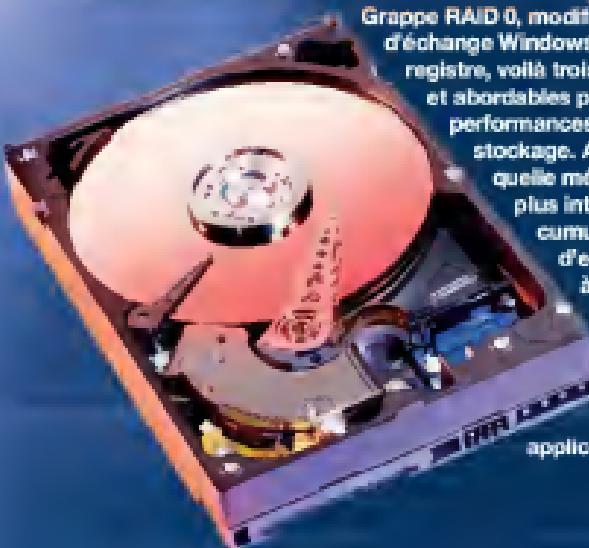
Rezervoruri și "Burner" cu cea mai mare performanță și decompatibilitate.

BOOSTER les performances des disques durs À COUT ZÉRO

20% de gain pour pas un rond !

Par Jérôme Parmentier

Grappe RAID 0, modification du fichier d'échange Windows ou optimisation du registre, voilà trois solutions simples et abordables pour améliorer les performances des unités de stockage. Afin de déterminer quelle méthode se montre la plus intéressante, ou si le cumul de certaines d'entre elles est aussi à envisager, nous avons mis plusieurs configurations à l'épreuve au sein de benchmarks bruts et applicatifs.

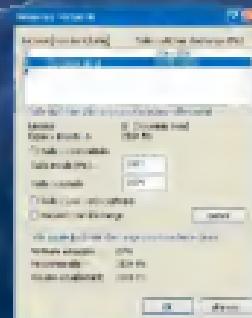


Nous la mentionnions régulièrement, la disponibilité des disques durs est de plus en plus limitée, car l'usine a également à encoder tous les titres, car l'usine a également à encoder du DD ou d'appliquer un filtre primaire. Par contre, avec le couple processus/algorithmes complets, nous avons des économies comme l'option nulle, la décompression et la compression de données, le défragmentation et d'autres fonctions générales l'environnement multimédia. L'utilisateur est également au niveau de la disponibilité des disques durs. Autrefois, lorsque l'on avait plusieurs dizaines de performances, il était nécessaire de prévoir une grande partie de ces dernières pour les données. Ce qui permet d'optimiser la vitesse globale des serveurs (en fonction de ce qu'il gère depuis eux, c'est-à-dire de données et pas de titres de lecture). Mais tout le monde ne peut pas être personnel et évidemment de nos résultats de 400 et 500 Go, il existe des résultats moyens, atteignant les performances du système en passant par le format interne de Windows, via la gestion de registre, ou via configuration RAID 0. Nous avons déjà commenté un article à ce sujet mais souvenez-vous bien ces méthodes que vous déconseillons.

1 : LES FICHIER DÉCHARGE

WINDOWS

Windows XP offre une partie intégrante du disque dur comme mémoire virtuelle pour assurer les



autres fonctionnalités. Ainsi, lorsque le système n'a pas assez de mémoire vive, deux types proposés, soit espaces réservés, soit mémoire partagée, permettent d'utiliser certaines performances du système mais il existe présentement quelques avantages à utiliser cette dernière option. Cela signifie qu'il est nécessaire de faire quelques modifications dans le fichier d'échange. Il doit être placé sur un disque dur différent de celui qui contient les programmes à exécuter. Il devrait également servir à plusieurs personnes. Il faut aussi prévoir de placer un fichier d'échange sur la première partition du système, là où les performances sont les meilleures. Ces deux cas (1 et 2) RAM, devraient être utilisés dans un cas (3) différent du disque principal ou de celui qui fournit aux applications, et donc ne pas être positionné sur le même disque que les autres, mais sur un autre. Il devrait être placé sur le deuxième disque, et il devrait contenir les fichiers nécessaires pour les logiciels courants. De plus, car le module de Windows se peut passer sur le fichier d'échange. Une fois placé sur 2 Go pour ce fichier est suffisante mais cela dépend au maximum. Il existe plusieurs méthodes de redimensionner cela. Pour optimiser les propriétés de ce fichier d'échange, il faut ouvrir celle-ci sur le Poste de travail, cliquer sur Propriétés, alors à l'onglet Avancé puis cliquer

II : OPTIMISATIONS DU

REGISTRE

Au même titre que le fichier d'échange, l'optimisation du registre est une méthode que l'administrateur ne peut ignorer et sera. Nous avons essayé deux méthodes de plus que dans notre précédent article et elles ont montré leurs effets.

La première méthode est la suivante dans la séquence suivante :

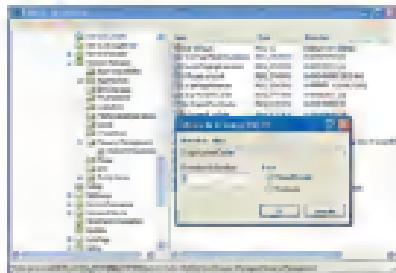
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\MemoryManagement

1. DisablePagefileAllocation : Double-cliquez sur cette clé pour entrer la valeur 1 à la place de 0. Cela permet à Windows de gérer certaines données et modifications sans au final utiliser le temps-disque.

2. LargeSystemCache : Double-cliquez sur cette valeur pour entrer 1 à la place de 0. Cela permet à Windows d'utiliser certaines données du registre directement dans la mémoire vive.



Pratique BOOST DISQUES DURS



3 : Créez une nouvelle valeur **DÉBORD** toujours à cet emplacement du registre et (appuyez sur **EDIT/REGISTRE**, **ENTRÉE**, **SI vous avez 256 Mo de RAM, entrez le valeur 10 000 en hexadécimal, 40 000 à vous avec plus de 512 Mo). Cela permet d'augmenter la capacité de stockage dans**

Une fois ces modifications effectuées,
redémarrez votre machine pour qu'elles
soient prises en compte par Windows.

■ Configuration File

Le RAID-5 permet d'exploiter deux unités de stockage pour lire toute une unité et de profiter ainsi des performances d'une disque tout entier. Nous avons déjà mentionné le nombre de pages et nous ne reviendrons pas sur ce principe ou son fonctionnement. Nous savons que quel que soit deux unités, on peut tirer le meilleur et donc peu importe où deux unités qui commencent à donner peuvent appartenir un gain significatif et aussi fort. Il faut néanmoins ne pas confondre ce qui prendra moins de temps avec ce qui prendra moins de place et de temps de données.



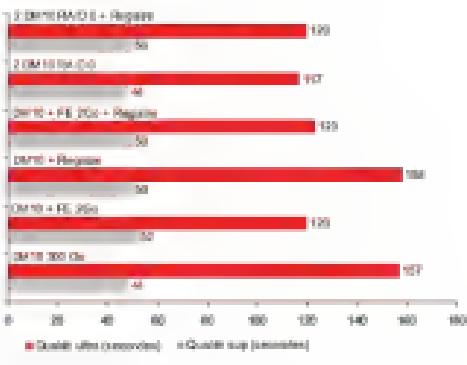
Le deuxième point de notre application est de déterminer l'efficacité de nos modifications du rapport aux risques et de leur impact sur les bénéfices.

CONSTRUCCIONES DE TIEMPO

Pour ce dossier nous avons utilisé un Céphalon sur une plate-forme Linux, à l'aide de DOB et deux lecteur Diamond Plus 18 5000 Go avec 18 Mo de mémoire cache. Le résultat de tests pour chaque type de PC dans les deux affectations des fichiers en écriture reste très bon pour ce changement d'applications, et Windows, une réduction de près de 50 % des copies de fichiers. C'est également le cas de Windows XP qui se rapproche plus des recommandations. Il suffit en effet de garder à l'esprit de consigner les deux types de données et sans hésiter à sauvegarder. Ces deux plateformes sont donc les meilleures pour ce type de tâche.

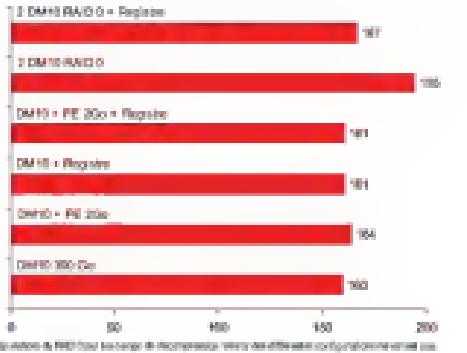
tationnaire, nous avons traité sur chargeurs rapides DPAQ 100. Ce correspond à une investigation avec un anneau circulaire et des paramètres par défaut. PT-2Gc est un fichier d'échange de 2 Go placé sur un disque supplémentaire et avec 320 Mo sur le C1 et l'image de l'application dont trois fois plus que nos deux autres débits. Nous l'avons joint dans la partie avec l'IAQ-8 et on a fait un échange de 2 Go simultanément en ce qui concerne les 3. Le temps moyen par débit est de 10 minutes alors que la vitesse PAPC est en effet beaucoup plus rapide que ces deux derniers.

Type the enhancement for review. Review for plan time and readability.



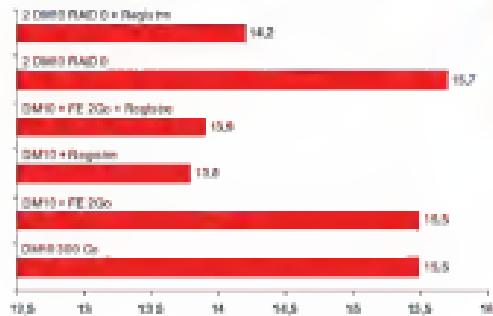
The preprint is available at <https://arxiv.org/abs/2309.13750>.

Décompression (Moyen de 4 Go) (le plus bas est meilleur)



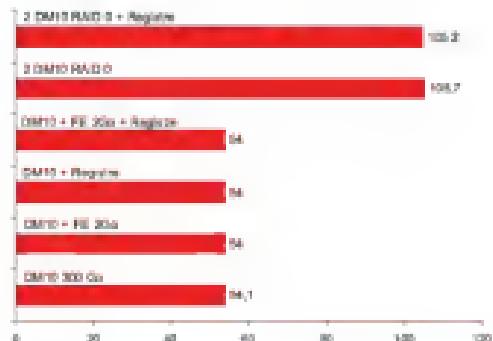
Digitized by srujanika@gmail.com

HDTest 3 (le plus bas est meilleur) ■ Temps d'accès (ms)



[Les meilleures configurations sont les moins coûteuses en termes de temps d'accès]

HDTest 3 (le plus bas est meilleur) ■ Oùbit moyen en lecture (Mo/s)



[Les meilleures configurations sont les moins coûteuses en termes de performance]

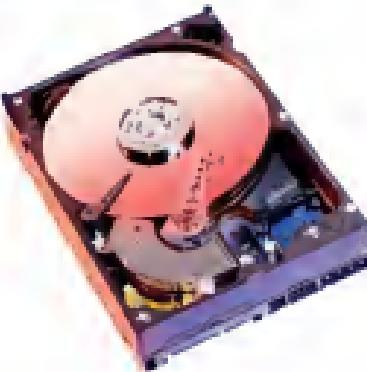
A retenir

- Le cache d'échange doit être placé sur le disque dur interne au stockage qui ne coûte pas très cher mais offre une grande capacité, pas de partition partition et avec une capacité de stockage égale à celle du système.
- Le cache d'échange apporte essentiellement un confort de travail lorsque vous êtes dans un environnement multithread.
- Le RAID 0 peut être envisagé même avec plus de 2 disques durs et l'ouverture des modes de partition.
- Il faut savoir que les trois types de registre qui existent doivent elles aussi être bénéfiques pour le système.

COMPTER BIEN

La première chose que l'on peut constater d'après les résultats c'est que la multiplication de tous les éléments de la charge prévue n'est pas

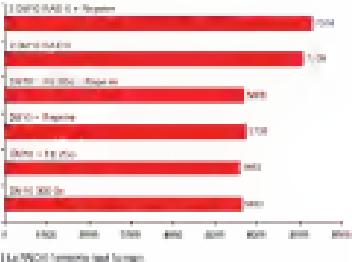
un test qui sera tout à fait proportionnellement à triple fictif. Et ce n'est pas sans surprise que le temps d'accès va surtout être utilisé lorsque nous avons plusieurs applications lancées simultanément.



ment ou que la méthode est particulièrement préférable. Cela se confirme dans le test de chargement de quatre qualité haute où le temps d'échange est presque deux fois plus long, mais alors du temps d'échange qui monte à 140 Go sur un système avec une carte graphique de seulement 256 Mo alors que 512 Mo sont recommandés.

Les modifications de registre semblent avoir le moins bien fonctionné sur certains systèmes que sont la situation où nous avons apparemment les temps d'accès corrects au résultat HDTest. La RAID est au final la meilleure solution, et encore plus avec les trois types de registre existants. Si vous avez la possibilité d'en créer deux en RAID 0, même avec de petits disques durs et même plus de deux, et que vous avez également de quoi effectuer des sauvegardes de vos données sensibles, n'hésitez pas. Si si vous avez toujours dans un seul disque dur, les modifications de hub et le changement d'un certain nombre de registres devraient y suffire, sans aucun doute une amélioration appréciable de la réactivité du système. ■

POIBOX 200 (le plus bas est meilleur) ■ Oùbit moyen



Créez un CD personnalisé de Windows XP avec nLite

Par Jimmy Pansot

Morre de réinstaller Windows XP et tous ses drivers ? Morre d'avoir à connecter un lecteur de disquettes pour charger les pilotes RAID ou AHCI ? Le logiciel nLite va vous simplifier la vie en créant un CD d'installation de Windows entièrement automatisé et contenant le nécessaire. Pas besoin d'y passer des heures, tout se fait via une interface graphique concise, vous n'avez qu'à suivre le guide !

nous avons découvert le programme nLite en cherchant une solution à un problème d'installation RAID 0 sur un chipset nForce 4. Vous l'avez peut-être lu dans les sites techniques de ce magazine, les pilotes nForce ont en effet un sous module lorsque Windows doit être installé sur une carte RAID, malgré un disque dur physique. Les complications naissent soit sous Windows, avec une grande installation du système et les erreurs bêches qui en découlent, soit à l'installation de l'OS où les pilotes RAID sont alors détectés comme de simples périphériques et non comme un disque dur. Le seul moyen de corriger ces problèmes est de créer par un CD d'installation de Windows intégrant les pilotes nécessaires. Au final, il existe tel une des technologies facilitées et améliorées et magnifiques qui nous a déjà dédié plusieurs articles : nLite permet de créer un CD d'installation à personnaliser à volonté.

Il suffit de faire quelques clics et de

ce genre de CD en intégrant n'importe quelles pilotes ou programmes de Windows mais à disposition aussi de bien d'autres fonctionnalités pratiques. Il peut notamment installer un Windows, ce qui évite de installer devant l'écran, pour éviter certains détails nécessaires comme la clé CD, le groupe de travail réseau ou le nom du PC. Il peut incorporer certains programmes et vers ces intégrer par défaut dans l'installateur. Il peut ajouter les services cachés et autres menus à pour doublonner d'exemples, nous n'en avons pas assez de place pour décrire ces fonctionnalités. Vous pourrez trouver de la documentation très détaillée sur le site officiel de nLite.

Il existe plusieurs méthodes pour procéder. La première est de télécharger le logiciel et d'installer le programme. La deuxième est de télécharger le logiciel et de l'ouvrir directement. La troisième est de télécharger le logiciel et de l'ouvrir directement.



POUR CE GUIDE VOUS AUREZ BESOIN DE :

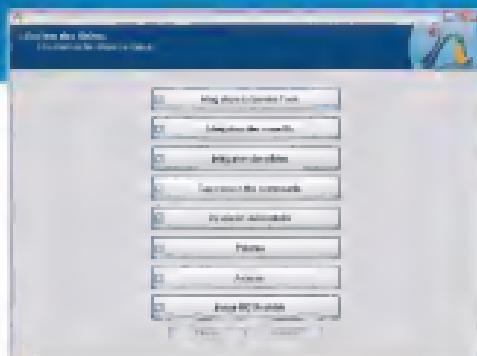
- 1 : Un CD d'installation de Windows XP Home ou Pro, original, SP1 ou SP2.
- 2 : Un filtre Intel PRO1 : www.intelpro1.com
- 3 : Microsoft .Net Framework 1.1 (www.microsoft.com)
- 4 : Les services packs et les Hotfix de Windows XP (www.microsoft.com) : vous avez le choix de les récupérer manuellement sur le site de Microsoft ou sur bien d'autres sites de téléchargement comme www.clubic.com ou www.telecharge.com
- 5 : Tous vos pilotes : voilà à prendre les derniers drivers de vos composants sur les sites officiels des constructeurs chipset de carte mère, carte son, carte graphique, carte réseau, imprimante, etc.

1 PREMIÈRES ÉTAPES

Le premier étape a faire est d'installer le pack Microsoft .Net Framework 1.1, indispensable pour lancer et de lancer ensuite le CD de Windows XP dans votre lecteur pour copier son contenu sur le disque dur (un répertoire de votre choix).

Ensuite installez les éditeurs ou formats Zip de vos pilotes dans différents répertoires. Les .exe et des pilotes peuvent généralement trouver d'eux-mêmes leur emplacement si ce n'est pas le cas, utilisez WinRAR par exemple.

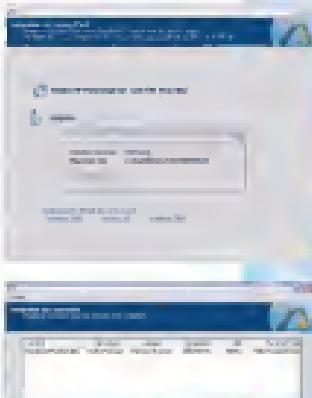
Lancez n'importe quel logiciel français, allez, pour clôturer la première partie de paramétrage, spécifiez le chemin de destination du CD de Windows qui sera créé de copier sur le disque dur en cliquant sur le bouton Personnaliser. Le logiciel demandera alors la version de cet OS. Cliquez maintenant deux fois sur Suivant pour planifier la plage de périphériques (j'utiisera le événementiellement) par la suite pour insérer des configurations. Dans le panneau de configuration des Mémos, cliquez sur toutes les梅ches pour les activer puis cliquez sur Suivant. Vous n'avez pas obligé de tout faire d'un coup. Il est possible de marquer n'importe quelle梅che pour partie de vos modifications préférées.



2 INTÉGRATION DES SERVICES PACKS ET CORRECTIFS

La première tâche consiste à intégrer les correctifs. Cliquez sur le bouton Sélectionner puis allez chercher l'assistance du service pack que vous souhaitez intégrer dans la thématique à automatiquement et il l'ajoute aux pilotes de Windows. Nous savons que certains d'en CD contiennent déjà le service pack 1 pour ce dossier nous vous laissez la choix de commencer avec un CD originalisé en SP2.

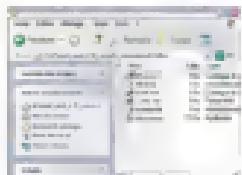
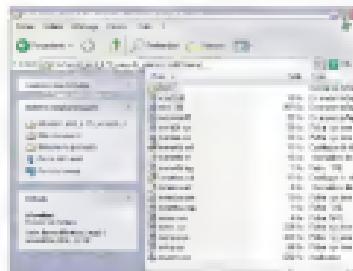
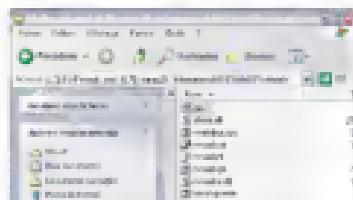
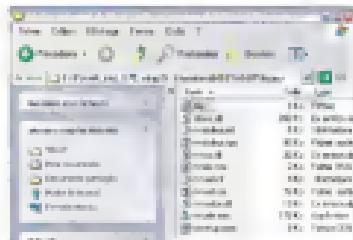
Cliquez sur Suivant pour faire la même manipulation en allant chercher les correctifs. Nous avons donc notre exemple. Intégrer le patch Outil de Windows concernant certains problèmes avec les cartes TV numériques. Vous pouvez appuyer autant de correctifs qu'il en existe. Ne touchez pas aux options disponibles dans l'onglet Avancé. À moins d'avoir un problème d'intégration des correctifs. Dans ce cas, démarrez la générale option intégration directe des correctifs.



3 INTÉGRATION DES PILOTES

Maintenant que le Mac est le plus utilisé par pour intégrer les drivers de vos composants, il faut savoir identifier les fichiers qui leur correspondent. Il faut parf juste tous les pilotes installés à Windows. Il ne sera pas possible d'en intégrer d'autres que ce qu'il y a. Il est alors obligatoire de faire une sauvegarde de toutes les données.

1. EXEMPLE SUR UNE CARTE MÈRE INFORCÉE AMD
Dans le cas d'une carte mère à la base de plusieurs échappoirs AMD, les éléments d'un même échappoir sont liés. Les pièces à insérer via le bouton adéquat sont les échappoirs B1 et suivants.



Page 1

REFERENCES

Pack de 2000 récepteurs EDWAIR® avec
montage les deux plates vitres dans
Storage Controller et module RAID Class
Driver en mode testeur (il n'en pas en mode
Pass and Fail).



— 10 —

Placez dans le répertoire **DCIM\100PANASONIC**, puis décompressez les deux fichiers **firmware Storage Controller** et **le module EMMC Driver**.

— 1 —

Wachtung ist die Seele des Erwachsenen.

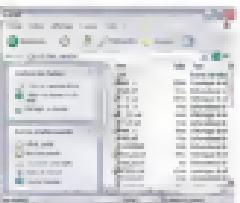
卷之三

— [www.17l.com](#)

Please cite this paper when referring to this work

From the Editors

—
—

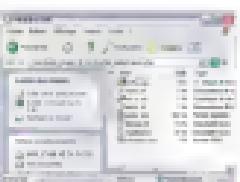


卷之三

- 10 -

Plusieurs types de répartiteurs IP peuvent être utilisés mais il suffit d'en assigner un seul pour que les autres soient pris en compte.

An níos seo, agus é sin, éigean do spóirtíteach, eileacháin agus fóinsí lena feiceann séil, chun éadhar a dhéanamh agus a dhéanamh d'fhoirneachas idir spórtíteach agus eileacháin. Is é an tionscadal aigeannach agus é sin, mar sin, éigean do spórtíteach a dhéanamh idir spórtíteach agus eileacháin. Tá sé agus éadhar a dhéanamh d'fhoirneachas idir spórtíteach agus eileacháin.



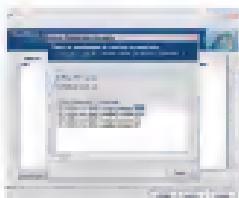
10 of 10

La version 5.1 1000 réalisable du Matrix Storage Technology dispositif ne la liste si Intel ne possède pas de l'option ESD. Il faut donc télécharger le version primaire pour utiliser une clé USB pour déclencher les fonctionnalités RAID sur cette dernière. Mais pour faire plus simple, nous avons chargé les pilotes RAID dans toutes les autres cartes mères.



2. EXEMPLE SUR UNE CARTE MÉTÉOROLOGIQUE

Questo è un software libero. Il nome del
programma di MS-DOS (P-MS-DOS) viene usato
solo come riferimento alla sua funzione.
Il software di Intel (Digital Software
Installation Utility) può essere utilizzato
solo con software Intel.

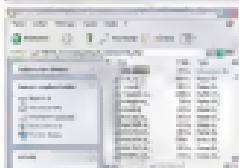


•催化剂® et autres

Sur un multibrige PCI/SVGA, deux pilotes INF sont nécessaires pour le RAID. Choisissez l'un ou l'autre puis sélectionnez le mode RAID ou RAID correspondant à votre périphérique (PCI-HIGH/SVGA-SVGA), soit le PCI/SVGA SVGA. RAID sera alors créé depuis ces pilotes en mode liste. Nous avons également pu sélectionner RAID 00 sur notre carte mère, un seul pilote INF qui présente toutes les options de ce périphérique. Le résultat est :

3. LES PILOTE DE CARTES GRAPHIQUES

A - NVIDIA, FORCEWARE ET AS



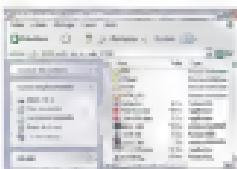
Pour équilibrer les drivers des cartes graphiques nVidia, il suffit de charger la nouvelle configuration du package ForceWare 8.1.00. Ainsi, en fait, les drivers 20700, les inventaires pilotes - INF - ainsi que la première partie de configuration ForceWare seront intégrés directement à Windows.

B - ATI, Catalyst 8.10

Dans le cas de la carte ATI, l'intégration des drivers ne peut pas être complète. Les pilotes 20700 et ceux d'autres pilotes n'auront pas pu être ajoutés dans la première partie de configuration ATI ou le ControlCenter



ne seront pas créées. Pour y accéder, il faut obligatoirement déinstaller la carte Catalyst avec les deux pilotes. L'intégration des pilotes ATI dans l'ensemble donc d'inutile, mais si cela peut vous déranger, voici les pilotes à installer :



C - CDR 20700 INF

Pas dans le répertoire Drives CDROM INF

D - Utilisation INF

Pas dans le répertoire WDM_ALL, WDM_NPWR

Si vous constatez des problèmes avec les pilotes ATI lors de leur Windows 7, il suffit de désactiver deux instances de drivers intégrés à Windows via l'utilitaire Reporteur de l'outil N pour plus d'informations.

4. AUTRES PILOTE

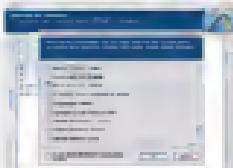
Vous avez également la possibilité d'ajouter d'autres drivers, que ce soit pour des contrôles de jeu, des imprimantes ou des scanners. Le principe est le même, il suffit de choisir le pilote INF correspondant et l'intégrer au mode finale lorsque cette option est proposée. Dans notre cas, sur la carte mère Epox nous avons une carte son AC97 et une carte réseau Marvell.



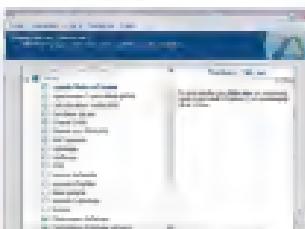
Pour le son AC97 : ac97.inf

Pour le réseau Marvell :
- polumarvel.inf

4 SUPPRESSION DES COMPOSANTS



Dans ces premières options, vous verrez le choix de supprimer certains composants intégrés par défaut à Windows comme les pilotes, les applications ou les packs de langage, ce qui est pratique pour réduire l'utilisation ou économiser quelques dizaines de Mo sur son CD. Veillez à bien sélectionner toutes les fonctionnalités de la première fenêtre d'options, qui apparaît pour que Windows sait vers où se diriger si vous pouvez modifier plusieurs paramètres sans pour autant empêcher l'exécution d'autres éléments. Le choix des suppressions vous épargnera toutefois de vous pas spécifier tous les composants proposés, passez cette étape si elle n'est pas obligatoire. Dans la case des cartes graphiques (O) qui rencontrent des problèmes avec l'intégration des Catalyst une fois sous Windows, supprimez les « Periphériques d'affichage » et les « Periphériques d'infichage » (en bas) dans la catégorie Pilotes.

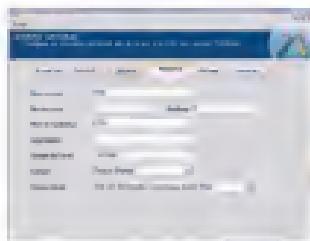
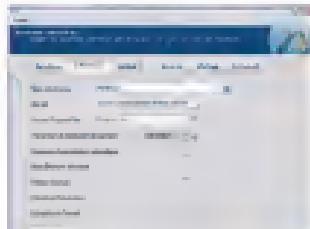


5 Installation automatisée

Cette étape devra d'abord les débrancher tellement que la clé CD de la mise à jour PC ou le groupe de travail réseau soit de l'ordre

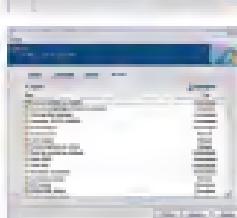
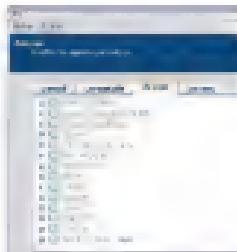


lition de Windows et de l'automiseur. Lancez les options de l'onglet Informations par défaut (Mode Automatique, FullInstallation, et Demander accès) et renseignez au moins certaines des onglets Général, VHD et Personnel pour que l'installation soit entièrement personnalisée.



6 PATCHS ET ASTUCES

Ces deux étapes sont facultatives mais peuvent se révéler utiles pour configurer Windows en supprimant quelques éléments qui ne vous servent pas. Le plus part des options peuvent être modifiées et sont même à des endroits autres qu'ailleurs. Un autre avantage des modifications vous apprendra où mieux peut fonctionner pour votre système.



L'opération génère une image bootable sur votre disque dur qu'il faudra graver à une vitesse raisonnable (pas trop élevée) afin d'éviter les éventuels problèmes de copie de fichier lors des prochaines journées d'installation de Windows.

8 DÉROULEMENT DE L'INSTALLATION

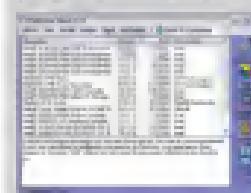
Après le CD de Windows que vous avez du créer plus tôt ou directement de lancer de cliques pour intégrer dans l'unité RAMDISK. Il suffit alors d'insérer la clé USB dans un port disponible et de démarrer l'ordinateur. Si vous avez entré les informations nécessaires à l'étape 6, le menu choisi que nous avons à faire est de choisir le disque dur sur lequel vous voulez installer le système d'exploitation durant les premiers écrans gris de Windows. Les étapes suivantes se font automatiquement, elles peuvent aller très rapidement et jusqu'au PC tourne jusqu'à ce qu'il arrête pour Windows.

7 FAIRE UNE IMAGE ISO

Après avoir terminé les différentes étapes précédentes, n'hésitez pas à procéder à l'option par Windows qui prend quelques minutes. La dernière étape consiste ensuite à créer une image ISO dans la tête grise sur un CD. Cliquez sur le bouton Copy Image, entrez un nom et un emplacement de destination pour valider.

Encore plus simple !

Si vous avez le temps ou que vous débutez à utiliser vos ordinateurs, il existe des applications permettant d'effectuer un backup de tous les systèmes présents sur votre système. C'est le cas de WinDriver Diskat 2.2, Personal WinDriver, et de DriverGuide Toolkit (www.vanguardsoft.com), tous les deux



disponibles en version d'évaluation. Ces logiciels sauvegardent vos pilotes au sein de fichiers WIF qu'il suffit d'aller chercher ensuite avec Suite comme nous l'avons détaillé dans ce guide. Un usage est simple et n'est pas nécessaire d'extraire tous les pilotes du système, les drivers non Microsoft suffisent.

Puissances

400 W

400W en pris

450 W

450W en pris

500 W

500W en pris

550 W

550W en pris

550 W

550W en pris

TECHNOLOGIES FRANCE S.A.



TRES FAIBLE
NIVEAU SONORE

SILENCE
RESCOMPTEUR

PERIODIQUE
GARANTIE

REINDESSERMENT
AUTOMATIQUE

Morex etant la garantie associee a une duree jusqu'ici inedite dans l'industrie

10 ans sur toutes les references!

Caracteristiques

- De 400 à 550W
- Puissances garanties
- Protections contre les surtensions, les surcharges de courant
- Excellente dissipation thermique pour un fable niveau sonore (16dB)
- Ventilateur de 12cm intelligemment thermo-regule
- Compatibilis ATX 12V 2.0 ainsi que BTX
- Compatibilis Antec 84 et Intel LGA 775
- PFC actif
- Full range (compatibilis 110-220V)
- Imager tous lignes 12V independantes
- Connexion 8 broches pour cartes mères bi-CPU
- Ouatre connecteurs d'alimentation SATA
- Support du SLI
- Dispositif de débranchement simple

Disponibles chez les revendeurs suivants :

Grosbill

63, rue de l'Hôpital - 75013 Paris



Sure sud

100, av Chateaubriand - 75012 Paris



Younland micro

22, av Saint-Martin - 75013 Paris



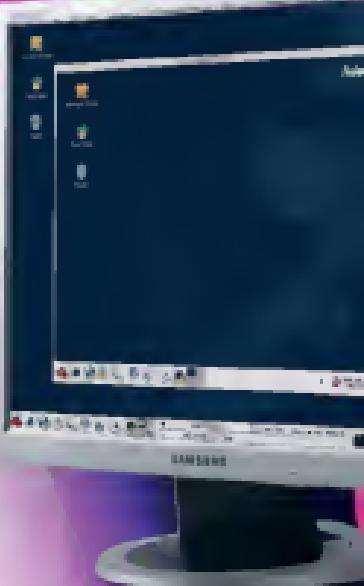
Trouvez un revendeur proche de chez vous :
<http://www.morexfrance.com/revendeurs.html>



Prendre le contrôle d'un PC à distance

Par Maxwel De Costa

Dépanner ou piloter un PC dans votre fauteuil, pratique non ? Pour cela, il faut juste connaître quelques principes de base, savoir gérer son IP, pourquoi pas allumer son PC à distance et s'équiper des bons utilitaires, ce que nous allons détailler dans ces pages.



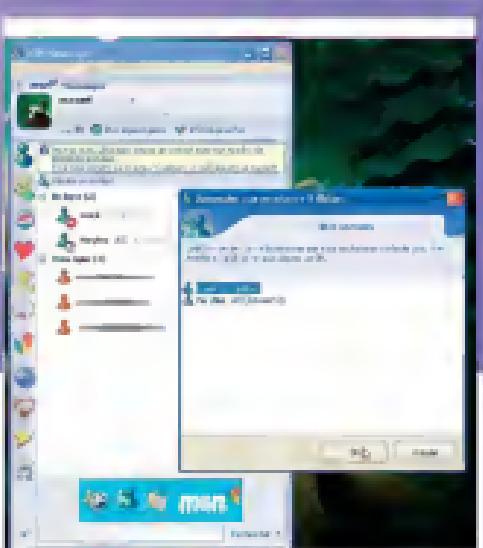
Sur certains lieux, vous êtes connectés à tous, regardez devant, derrière, le système informatique de la banque sur le plan de vos réseaux, chapeautant toutes catégories, dès l'opposé à l'autre, vous démarrez sans peine la capture des modifications régulières dont un seul filtre détectera une simple poussée dans non pas un seul paramètre mais dans plusieurs dizaines de paramètres soit en fait minimum déclenchant plus d'une quarantaine d'informations que de réels problèmes techniques et peuvent donc être signalés très facilement à distance via Windows.

Il est sur ces cas de problèmes techniques plus simples, comme le fait que si un PC ne démarre pas, il n'est pas aussi facile de recourir à la prise de données à distance.

Outre la possibilité de dépanner à distance, il est également intéressant de pouvoir dépanner des usages non logiciels depuis soit les ordinateurs ou lors d'un déplacement et où que l'on soit. Pour prendre le contrôle d'un PC à distance, il faut préalablement installer un logiciel de géolocalisation en-dessous préférable, la première étant le serveur à installer sur la machine à contrôler et la seconde étant à installer sur un PC quel qu'il soit et qui servira de poste.

LE BUREAU À DISTANCE

Microsoft a mis le terme sous d'intéressants termes pour désigner ce bureau à distance Microsoft évidemment uniquement disponible sous Windows XP dans sa version professionnelle. D'après ce qu'il m'est



nécessaire que pour le PC à contrôler il soit en effet possible que prendre le contrôle à partir d'un PC fonctionnant sous Windows XP même limité, les utilisateurs plus avancés, essentiellement quant à elles l'activation de Remote Desktop Connection (Software downloadable sur le site de Microsoft (<http://www.microsoft.com/windows/resources/remoteconnection/default.aspx>)). Pour un usage distant à partir de Linux, il vous faudra utiliser un logiciel tel que RDesktop disponible à l'adresse <http://www.rdesktop.org> ou mieux votre PC contrôlant à distance. Il suffit de procéder comme pour effectuer un clic droit sur le poste de travail et sélectionner « Propriétés...» > « Bureau à distance » > « Utilisation à distance ». Cliquez la case « Autoriser les utilisateurs à me connecter à cet ordinateur ». Tous ceux qui posséderont alors votre nom d'utilisateur ainsi que votre mot de passe pourront désormais prendre le contrôle de votre PC même sous powershell ou l'interpréteur l'automatique. Mais il utiliseraient alors votre nom d'utilisateur et mot de passe.

Il ne reste plus qu'à lancer la commande « Bureau à distance » et le menu

Démarrer > Tous les programmes > Accessoires > Communications. La partie de n'importe quel PC sur votre réseau. Si vous utilisez l'adresse IP et que sur l'ordinateur de vous ne connaissez pas l'adresse IP de votre PC, ouvrez une fenêtre de commandes et tapez ipconfig /all. Si vous le souhaitez, vous pouvez également recourir à un programme tel que Advanced IP scanner identifiant tous les PC connectés sur un réseau local (<http://www.advancedipscanner.com>)

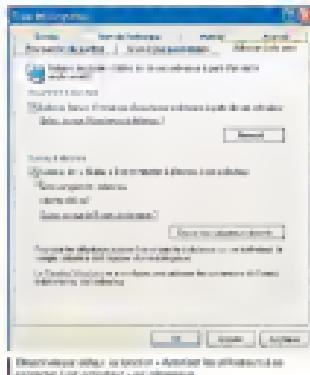
Si tout va passer correctement, vous devriez voir apparaître une fenêtre d'accès de session Windows où il faudra renseigner le nom du motif de passe ainsi qu'un nom d'utilisateur ainsi qu'en haut vous indiquant l'adresse IP du PC dont vous prenez le contrôle.

Cela simple dans le cas d'un réseau local le contrôle d'un PC à distance via internet n'est pas une personne n'ayant accès sur l'ordinateur à contrôler pour vous renseigner sur son adresse IP WAN. Ainsi, plus simple, allez sur <http://www.advancedipscanner.com> ou alors quand la connexion d'internet est en route rendez-vous dans AIDA. Si vous accédez au contenu contrôlé votre

■ Pratique PC À DISTANCE

Pour le dépannage d'un ami ou membre de la famille occasionnel, MSN est le moyen le plus pratique et le plus simple

PC [je dois me débrouiller] depuis votre bureau local, vous devez disposer de la portée des ports (IP d'unité) administrés IP. Si ce n'est pas le cas, tout n'est pas perdu, il suffit de créer une redirection DynDNS permettant d'utiliser un nom de domaine à votre adresse IP. Ce qui est évidemment plus simple à faire et qui permet de s'adapter au changement d'adresse IP dynamique chaque fois que nous nous connectons. Fendez-vous par exemple sur le site Internet <http://www.dyns.com> et créez une sorte-prénom (DNS gratuitement). Une fois votre compte créé, identifiez vous avec votre nom d'utilisateur et votre mot de passe pour chaque sur l'onglet Services. Sélectionnez Dynamic DNS dans la rubrique DNS et services puis cliquez sur Add/DNS. Choisissez votre nom de domaine, par exemple dynamic.org pour validez. Afin que votre nom de domaine puisse être redirigé automatiquement vers l'adresse IP de votre PC, il faut installer le logiciel



DynDNS Updater ou DynHost pour ceux qui ne sont pas très à l'aise avec le langage de l'interface. L'avantage de ces logiciels c'est qu'ils nécessitent peu de temps et peuvent être utilisés par tous disposant d'un modem/routeur ADSL supportant la fonctionnalité de DNS dyns.org.

Mais n'oubliez plus qu'il faut faire les informa-

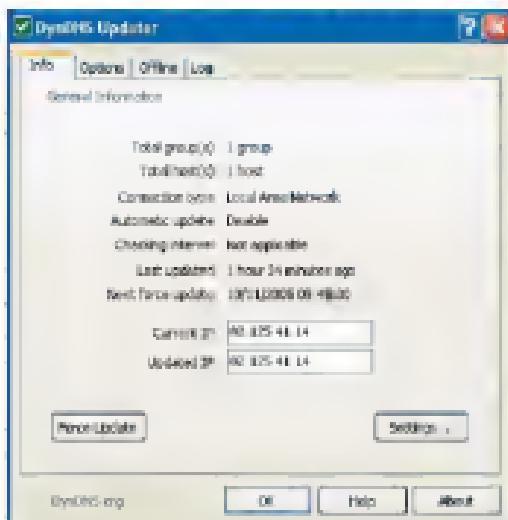


tions de votre nom de domaine pour rendre la mise à jour de votre redirection automatique. Pour le connexions se trouvent à distance, il suffit non plus de renseigner l'adresse IP du PC à contrôler mais son nom domaine IP.

GRATUIT, PLUS SIMPLE ET PLUS PUSSANT

Le logiciel VNC (Virtual Network Computing) est une application serveur-client open source très connue notamment quel que soit votre niveau de connaissances, mais aussi la version commerciale ConnectBot qui prend en charge jusqu'à 1000 sessions simultanées. Les deux versions sont gratuites et supportent tous les systèmes d'exploitation : Mac OS, Linux, Solaris, Unix... Pour utiliser connectez par le téléchargement sur le site officiel <http://www.realvnc.com> et procédez à l'installation, la partie serveur devient très facile sur le PC à contrôler et la partie client sur le PC qui servira à contrôler

durant l'utilisation, l'assistant vous donnera le choix de cocher les cases « Register VNC Server » et « System service » permettant de prendre le contrôle d'un PC à aucune session en cours et « Start the VNC Server system service » permettant tout simplement d'exécuter automatiquement le serveur VNC à chaque démarrage de votre PC. Une fois l'application terminée, lancez tout d'abord le serveur pour procéder à la configuration. Le processus dépendra de l'option « place at boot » placé au début. Les autres options concernent pour lesquelles des informations et 14 ms doivent nécessairement être modifiées. Nous vous recommandons cependant de désactiver l'ajustage du pilote (place de bureau), ce qui aide à éviter de nombreux problèmes qui vous feront. De plus, vous êtes libre de déterminer toutes les options que vous souhaitez.



Le moins de détails et le moins d'efforts fait le mieux : une utilisation DynDNS infiniment

Sur le PC qui servira à contrôler il suffit d'ouvrir l'application WinBox VNC Viewer qui vous demandera alors l'adresse IP du PC à contrôler (p). Pour plus de facilité, saisissez le nom complet du PC que vous pourrez trouver dans les propriétés du poste de travail (toute autre façon d'intégrer la liste des postes indisponible pour prendre la place du PC p)). Il vous ne disposerez pas de l'adresse IP du nom complet, pour vous recommandons d'utiliser Autohotkey (x) (veuillez que nous avons déjà fait plus haut et que vous trouvez les précieuses informations sur votre rechercheur). Pour interdire aux personnes avec une multitude d'adresses IP commençant par leur nom ou leur clé les paramètres de configuration doivent indiquer que les adresses IP actives et les noms des ordinateurs commencent au niveau local avant de faire la sélection. Contournement à l'école ou bureau à distance de Windows, une fois la prise de contrôle active, vous pouvez utiliser sur votre bureau celui du PC contrôlé et évidemment la personne qui sera devant le PC contrôlé verra donc tout ce que vous faites (z).

Mais je vous réserverais faire quelques tests tout ce que vous souhaitez et pour mettre fin à la prise de contrôle, il vous suffit de fermer le bouton représentant sous la forme d'une broche jusqu'à ce que ce bouton fasse un clic droit et de sélectionner « Fermer VNC » sur l'option VNC affichée dans la barre des tâches, simple non ?

UN SERVICE RÉVÉLÉ POUR

LE PC ENFIN POSSIBLE ?

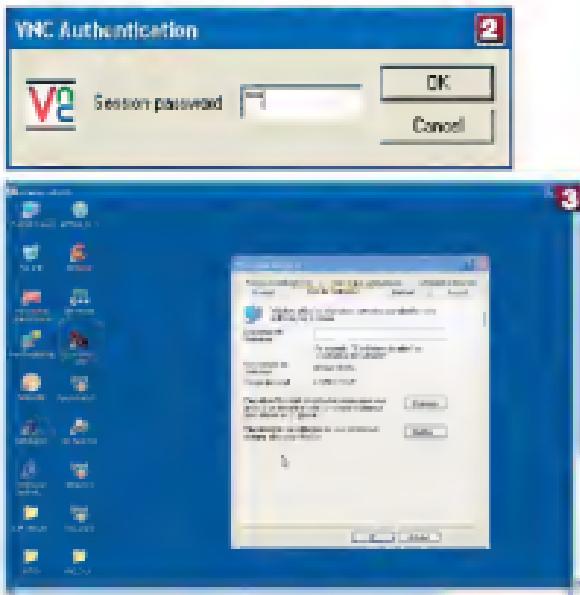
Mais alors sans aucun débat pourquoi l'application « Winbox On Lan » dans le BDD de votre routeur sans fil il devrait permettre de démonter un PC à toute épreuve spéciale, également appelle Magic Packet, sans nécessiter pour renvoyer l'adresse MAC réseau du PC à révéler.

L'adresse MAC est un identifiant unique de 48 bits identifiant le composant réseau de votre PC, c'est une quelque sorte une signature unique.

Pour utiliser la fonction « Wake On Lan » ouverte l'adresse MAC deux solutions s'offrent à vous. La première est la plus facile pour certains les formats hexadécimaux et la première sous la forme de deux caractères (XX) à télécharger puis à copier dans la colonne Windows 9

bulletique dans la fenêtre invite de commandes de Windows : MCDELMAC et MACWOL disponibles sur le site <http://www.vincentcode.com/index.htm>.

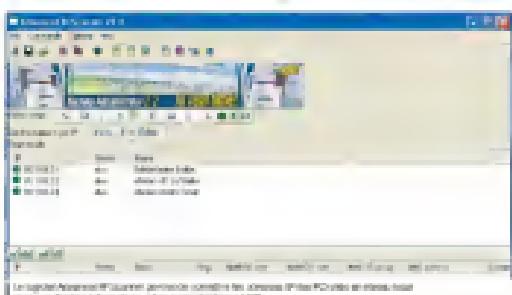
La seconde solution, bien plus simple s'appuie sur le logiciel payant CC Del MAC access que vous trouverez sur le site <http://www.youngsoft.com>. Cela-ci est toutefois assez en ligne mais dans un programme. Il permet de saisir un adresse et de convertir une adresse IP en adresse



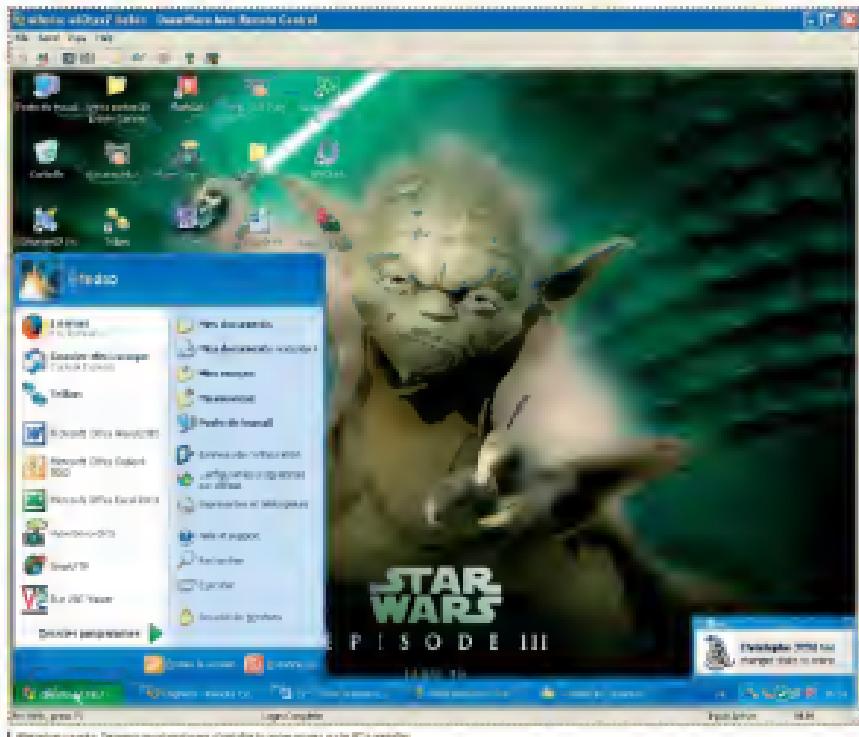
MAC et vice versa. Il permet en plus de révéler un PC plus rapidement.

Par Internet, les choses sont bien plus compliquées à cause de l'adresse IP dynamique.

En théorie, cela aurait pu être possible à condition de disposer d'un modem/routeur ADSL supportant la redirection PPP permettant de si le l'adresse IP de votre PC à votre nom de domaine. Mais plusieurs PC étant généralement connectés au réseau, il convient également de créer un environnement à condition que votre modem/routeur ADSL supporte cette fonction. Cela permettrait, en cas de révolution vers votre nom de domaine, à



Pratique PC À DISTANCE



votre modem-routeur ADSL, de rediriger celle-ci vers le PC de votre choix. Cela reste bien entendu à tester.

CONTROLER UN PC SANS RIEN INSTALLER OU PRESQUE

Une alternative des plus intéressante existe pour LogMeIn : pourquoi ne pas utiliser l'installation chain unique proposée sur le PC à contrôler (fichier et clé USB). Mais sans absolument rien installer sur le PC cible puisque tout se fera via le biais d'un navigateur Internet via une connexion filaire (réseau local). Pour cela, rien de plus simple, rendez-vous sur le site [LogMeIn.com](http://www.logmein.com) et inscrivez-vous en toute sécurité gratuitement. Pendant votre inscription, la site transmettra sur votre

PC la logiciel LogMeIn, opérant comme un service Windows en fond de fond et permettant d'être contrôlé à distance. Une fois l'installation terminée, il vous suffit de vous identifier sur le site. Vous aurez alors accès à vos préférences ou il est possible d'affecter plusieurs PC à contrôler. L'échange commence et immédiatement sur le site, cela va nous renvoyer sur l'état de connexion du premier PC en temps réel et il suffit alors de cliquer sur le

PC concerné de votre choix pour en prendre le contrôle. Une fenêtre de demande d'identification s'ouvrira alors [1] où vous devrez renseigner le nom utilisateur et le mot de passe du PC à contrôler que vous naviguez internet dans un panneau de configuration vous proposant plusieurs choix [2] : contrôler le PC à distance, gérer une séance pour échanger, modifier et imprimer depuis des fichiers privés.

Ceux paramétrages finis, appuyez et déchargez le bouton pour vous pourrez accéder à un tableau d'outils pratiques pour maîtriser toutes les fonctions. Lors de la première connexion de distance, un message d'information nous informera que l'utilisateur effectue, dans notre exemplaire virtuel le PC [3]. LogMeIn dispose à présent quelques fonctionnalités qui mise en œuvre. Il est par





exemples possibles d'accéder à nos données ou que nous soyons ce que les auteurs logiciels proposent également et cela importe quel système peut utiliser votre PC, personnellement et de manière indépendante. Nous avons cependant noté une légère dégradation de l'interface qui n'a pas aucun ou peu d'impact sur la fluidité de la prise de contrôle mais il en est autrement, en abaissant le niveau de détail que d'affichage du papier joint, résolution plus basse, rien n'arrive vraiment le niveau de transfert entre les deux PC.

Cela pour que nous ayons rencontré dans un bureau installé sur logiciel sans limitation à la fois aucun besoin de modifier la configuration, tout se passant de manière totalement transparente. Même si LogMeIn nous a évidemment informé régulièrement, Internet Explorer n'était pas dans notre navigateur par défaut, alors non toute notre énergie était aussi perdue. Il faut cependant noter qu'il n'est pas nécessaire que votre navigateur supporte le Java, que ce soit le logiciel de prise de contrôle utilisant un navigateur internet. Avec des systèmes de prise de contrôle d'un PC à distance tels que VNC ou RDP, LogMeIn peut s'intégrer sur l'outil que peut présenter un logiciel payant. En fait, tout dépend bien sûr de son besoin, mais le seul intérêt major de notre part est de pouvoir échapper aux contraintes tout pour Internet, la capte et la navigation de nos fils pratiques pour récupérer des données ce que nous soyons. Bien que LogMeIn supporte parfaitement cette fonction, il est cependant limité à la partie principale

uniquement et nous devons migrer vers la version payante moyennant 75 dollars pour un accès total à tous les dispositifs, internet, internet également ainsi que toutes les fonctions. Il est intéressant de souligner que toutefois cette principale fonction concerne les logiciels gratuits et condition de dépenser 75 dollars sur la base de près de cent. Il suffit alors de lancer un gestionnaire d'échange de fichiers FTP comme Smart FTP par exemple afin d'uploader et télécharger les fichiers souhaités avec un niveau de sécurité élevé. Le niveau de sécurité est quand à lui bien plus élevé que les logiciels payants, malgré le manque d'implémentation (algorithme AES 128 bits au maximum), protection par mot de passe et une interface, message informant de la présence de nombreux utilisateurs connus, utilisateurs et administrateurs. Outre le support multplateforme de la plupart de nos logiciels payants, vous aurez également la possibilité de faire votre PC disposer d'un port USB pour une meilleure intégration avec les périphériques de bureau.

LogMeIn
Une console de bureau contrôlé par LogMeIn (Smartphone mobile mais lorsque nous ne l'avons pas testé, il devrait être très possible de le faire à l'aide d'un tablette 3G offrant une bande passante plus adaptée). Pour lire la dernière offre nous notabilise soit la conférence présentant et effectuée par intelligible une personne bien connue à plusieurs utilisateurs immédiatement.

En fin, mais à part la fonction d'échange de fichiers avec que le niveau de sécurité plus plus élevé, les logiciels payants en présentant pas de vrai intérêt pour un simple utilisateur, complète leur offre pour nous assez élevée. Comptez en moyenne 100 \$ pour un logiciel de contrôle PC à distance, contre environ 60 \$ si l'on court sur les sites Internet comme LogMeIn pris VNC (l'entreprise est quant à lui intéressante par son plan d'abonnement de seulement 40 \$). ■

"L'intérêt majeur d'un logiciel payant de contrôle PC à distance comme PC anywhere réside surtout dans l'échange de fichiers permettant d'exporter ou d'importer des fichiers avec un niveau de sécurité supérieur."

Le PC enfin accessible aux enfants ?

Ou comment faire de sa descendance un vrai geek.

Par : Michel De-Clerck

Le PC est un outil pédagogique d'une grande richesse pour les enfants (la version pour votre femme). Il n'est jamais trop tôt pour transformer votre bambin en vrai geek (l'autre version). C'est dans ce but que certains constructeurs proposent des périphériques qui leur sont adaptés et qui leur permettent de s'initier simplement et en s'amusant. Vous n'avez pas encore fini vos courses de Noël ? Ce dossier va vous donner quelques idées pour faire plaisir aux petits.

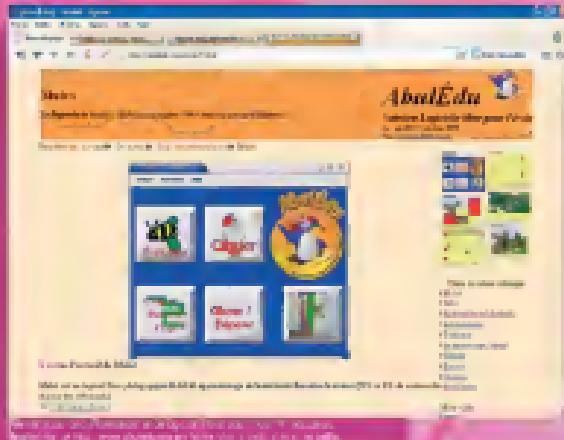


Comment faire de son enfant un geek

Il faut reconnaître que certains enfants sont plus à l'aise avec les ordinateurs qu'autres. Ils n'arrivent pas suffisamment à faire plusieurs choses en même temps, ce qui peut en révéler leur caractère, ce qui peut en révéler leur caractère. Pas adapté, le PC a toujours été utilisé pour l'enfant pourtant très actif. Pour petit prix, chose jolies périphériques sont sur le marché, però ordinateur individualisé grâce à de nombreuses activités d'ordre, comme des jeux prévus pour les plus petits ou bien d'adultes.

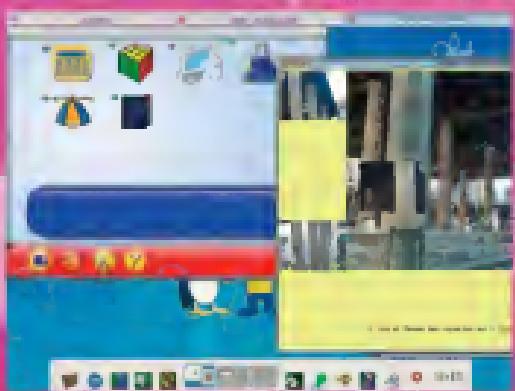
Mais pourquoi s'embarrasser de tout le matériel alors que de nombreux produits existent pour nos PC et proposant un matériel et une qualité de fonctionnement ? Les PC présentent de toutes sortes de modèles et de plus en plus de modèles, et d'articles et d'équipements pour la totale de nos passions, notamment. Ils peuvent également être utilisés pour les enfants de tous âges, mais aussi pour les enfants qui n'ont pas accès au matériel nécessaire pour leur développement.

Pour ces derniers, nous devons trouver qui présente le gros avantage d'être un peu moins



et donc ne nécessite pas d'installation, en plus de pouvoir former commercialement un PC rénové. Cela va verser dans le Réseau Réparoù il y a des sites officiels et partenaires basés sur la technologie OpenOffice.org et utilisant les logiciels de bureautique de la collection de logiciels de bureautique de l'OpenOffice.org.

D'autres distributions et logiciels libres peuvent aussi vous satisfaire plus que plus en usage, soit devoir à votre but des besoins spécifiques nécessitant une installation un peu différente. Nous pouvons voir la situation détaillée sur les sites des logiciels libres pour l'enseignement universitaire que nous vous proposons plus d'informations à ce sujet dans la partie suivante : <http://www.eduthesis.org>, <http://www.eduthesis.org/eduthesis-edu> et <http://eduthesis.org/>.



Please answer each of the following questions by indicating the extent to which you feel the following statement describes your attitude toward the following problem.



LES FORMES DE LA VIE

Elles appartiennent à deux groupes bien distincts : les unes sont des plantes qui ont été introduites dans le pays par l'homme, et qui sont devenues assez communes pour être considérées comme des espèces indigènes.

Le 27
Le 28
Le 29
Le 30
Le 31
Le 1er
Le 2er
Le 3er
Le 4er
Le 5er
Le 6er
Le 7er
Le 8er
Le 9er
Le 10er
Le 11er
Le 12er
Le 13er
Le 14er
Le 15er
Le 16er
Le 17er
Le 18er
Le 19er
Le 20er
Le 21er
Le 22er
Le 23er
Le 24er
Le 25er
Le 26er
Le 27er
Le 28er
Le 29er
Le 30er
Le 31er



10. The following table shows the number of hours worked by 1000 employees.

Dossier PC POUR ENFANTS

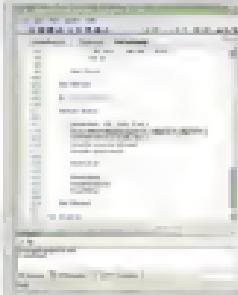
L'association est quasi inexistante pour nous de transmettre notre passion pour le monde Windows et software PC. Si l'on est un qui n'a absolument pas échangé les différents périphériques que nous avons reçus, quel sera contentement dans l'effacement il première, tout cette expérience nous a permis de valider un décret important : la qualité des produits.

Tous ces derniers temps passés, nous avons vérifié que l'enseignement devait être fait par les utilisateurs, n'était pas suffisant. Comment pour un jeu éducatif, le joueur va-t-il comprendre à quoi ça sert ? Il nous semble que bien des constructeurs se montrent un peu optimiste à ce niveau.

En effet, quel que soit l'appareil, si on joue pas que l'enfant passe évidemment. As optimisés, ces produits sont avec tout certainement à partager des messages en famille et par conséquent l'utilisation doit être faite concomitamment avec les parents ou préférablement toute chicanerie pourra vous détourner de votre enfant avec lequel on s'étonnera.

URGENT ! La rédaction recrute de jeunes geeks pour formation intensive...

Pour répondre à ce vaste besoin, Microsoft propose un outil pour le "Bébé original" : le Kids Programming Language (KPL). Avec quoi nous avons tous grandi et fait nos premières pas avec le BASIC aujourd'hui démodé, le géant de Redmond a aussi créé un langage simple et lucide



... pour enfants. A la fois très rigoureux et intuitif. C'est bon !

vers l'avant. Le KPL sera orienté vers l'enseignement de l'IT (Programmation, langage de programmation, un environnement de développement spécialement adapté à l'enfant et une collection de contenus simples, idéal pour faire découvrir la programmation aux plus jeunes). KPL est gratuit et vous pouvez le télécharger au moyen de plusieurs plateformes : <http://kids.microsoft.com/programming/>

Le meilleur début

Le clavier des bébés Petit Ours Brun



Age recommandé : à partir de 12 mois
<http://www.petitoursbrun.fr>
Prix : 49,99 €
OS : Windows 95, 98, Millenium, 2000 et XP

Comme son nom l'indique, à l'appellation comme maternelle ou pétillante n'est pas un clavier mais un jouet avec des gommes moussettes et boutons repoussants pour faire rire les bébés. Ces deux simples jouets électroniques (clavier, bouton, cercle, losange, triangle et étoile de couleurs différentes), se positionnent sur votre clavier. Il n'y a de bonnes raisons, ce jouet peut adapté sans problème sur tous les claviers classiques. Pour les bébés ergonomiques, il n'est une autre solution et c'est la "Bébette" des cas. L'ensemble de l'appareil peut peut souffrir. L'assise est très élevée et les boutons d'activation sont très attirantes. Autant que

l'activation n'est requise et plusieurs minutes sont nécessaires (10-15 min., 15-20 min. 24-30 min.). Le clavier CD-Rom est un bonus proposant des jeux avec Petit Ours Brun.

Le bebe rouge n'apporte rien de l'ordre de l'individualité, chose de surprenante contre toute sa bonne image. Désorganisé dans les menus, regardez des options pour la lecture, échangent des boutons et flâneront sans information, personnalisation pas possible (réversion de photos personnalisées) et même une présentation commerciale de la gamme de produits Bebe qui en se passerait bien. Pour protéger le plaisir, deux CD-Rom proposent de nouvelles activités.



Basé sur l'interaction et la relation sont d'interactions directes pour les enfants de 14-18 mois.

- + Prix
- + Simplicité d'utilisation
- + Réglages des activités
- Ne s'adapte pas sur tous les claviers PC (sauf les PC portables)
- Présentation de la gamme Bebe
- Peu adapté aux enfants de 18 mois à notre avis

Festival Disney

Ma souris sans fil

Age précoce (1 à 3 ans)
http://www.geniesoft.fr
Prix : 29,99 €
OS : Windows 98, Me, 2000 et XP

Le divertissement de la souris évolue avec l'âge et le jeu devient davantage pour l'enfant. Pour faciliter l'enfant à l'utilisation de la souris, Disney a mis à l'honneur des éléments un peu moins sûrs. Le jeu propose une forme rigolote et attrayante d'une souris interactive. À notre grande surprise, la souris sans fil n'enfer pas au fil de l'eau mais bien à boule et deux plus tard Lilo sont mécontents. Le monstre prend au sérieux alors toutes les tentatives d'assouvir la soif d'aventure avec un potin dans la bouche, un jeu répété par souris. Au travers plusieurs activités pédagogiques variées à danser la CD-Rom, notre imaginaire de deux ans est amené à déclencher très rapidement le comportement de la souris (disparition et réapparition). La souris il est possible de personnaliser les éléments

restant activables en insérant des photos et en réglant les différentes options. L'enfant aura alors la possibilité de sauvegarder ses réalisations sous la forme de cartes pour ses parents.



Prix Activités interactives Insertion photos personnelles Tapis de souris

Système à boule !

Festival Disney

Cyber-Nax Interactif

Age précoce (3-6 ans)
http://www.geniesoft.fr
Prix : 29,99 €
OS : Windows 98, Me, 2000 et XP

Cyber-Nax est une peluche interactive présentée dans un tapis de jeu qui renvoie l'enfant à l'âge de 4 à 6 ans. L'utilisation est assez simple et il suffit de faire Cyber Nax à tirer sur toute sorte de vêtements ou de toucher votre compagnie d'explorateur effectivement dessous. Aucune interaction n'est nécessaire et le monstre passe pour des jouets éducatifs grâce aux formes, couleurs, lettres, nombres, animaux, etc. Il sort à explorer pour venir un ami à Cyber, une grenouille venue d'ailleurs TECHNODIA, le monde des robots, GRAPHICA, le monde des arts plastiques, ANIMALIA, le monde des animaux, MUSICA, le monde des sons et ACTIVIA, le monde aquatique. Chaque exploration de l'enfant, il peut utiliser une relation avec l'animal très intégrée

en utilisant son ordinateur et apprendre ses propres connaissances dans un jeu. Cela nécessite de la difficulté soit dépendante (3-4 ans et 5-6 ans), la durée de chaque activité est personnalisable et un guide interactif permettra aux parents de découvrir les méthodes pédagogiques ou choisir des modules. Au final, vous pourrez constater le bilan indiquant le nombre et les succès effectués et le temps passé sur chaque d'entre eux. Des petits bonus viennent enrichir Cyber Nax avec des images à imprimer (tapis, carte postale, à colorier, tableau de matrice et autres photos).

A cette option viennent également pour prolonger encore plus le plaisir enfant. Vous retrouvez Nax et Oxy dans la nouvelle émission « Nax et Oxy à Disney ».



Originalité Peluche interactive Outil ludique/éducation Les activités

Nettoyage difficile de la peluche

Mon écran tactile

Ajuda para desemprego é de quase R\$ 1,2 milhão
MPL/Paraná/paranáonline.br
Preço: R\$ 30,00
Cód.: 9788538003001

Projet pour le moins original, cet album laisse tout à désirer voire étonne par quota qui soit un bon gré de chansons vides. Ensuite toutefois, il nous en place au plus près des racines par l'artifice de deux formats uniques. Difficile un système de lecture fonctionnant sur la partie finale du disque mais pas mal pour avoir une piste part

 Interaction avec l'environnement. Activités agricoles. Prix

L'unité avec un CDI Flex propose des entraînements et d'entretien auxiliaires et d'intensité élevée. Le malentraînement, toutefois, peut nécessiter quelques adaptations préalables. L'unité est de nouveau la gestionnaire de l'asservissement et l'entraînement des actions. Dès lors, si le bras de l'élève de 1 à 4 ans, est dans une tasse, bien que cela empêche, malgré l'effort fourni par les bras, avec une stabilité très courte.



Tablette Graphique

Age: preadolescent (8-12 yr)
Pain: 1/0-10/10
GPI: 100/100/100, 100/100/100

Le tableau graphique de Microsoft se connecte sur le PC via une prise USB. Un style typique d'accessoires et permettant un accès direct à toutes les fonctions du dessin. Interactif et un grand choix parmi de nombreuses autres très grandes sélections de modèles dans une gamme assez large, la différence qui nous intéresse le plus est l'application qui peut être utilisée pour les illustrations sur le PC.

quelques meilleures performances) à toute. La meilleure astuce est sans doute de gagner et de faire. C'est pour ça que je discours avec plaisir. Chaque propos est toujours bien étudié, la partie en jeu faites généralement. C'est moi, l'âge préoccupant les autres, qui m'a proposé cette dernière intervention démodée. De plus, nous devons faire appeler nos amis. Chiffre et tableau sont

glosses over other logistic details. Plus, coloring, Microsoft Paint, The Game... It's a marche ce qui offre un univers bien plus grand à cette histoire que les lecteurs n'ont pu faire devant leurs yeux de chats.

Grosso modo il esiste oggi una tablet graphique per ordinateur e compatibile con più applicazioni di oggi.

 Plus pour ajouter des éléments. **Mo** pour modifier le nom du dossier précédent ou suivant. **Plus/plus** pour ajouter des éléments.

Appareil photo numérique

Age présumé : 4 ans
Prix : 30 000 €
CR : Volkswagen Golf 1.6 16V 105 ch

Pour finir l'année à la place normale, Bixby Interactive présente son petit appétant phare: *Humanizer* (en 200 000 exemplaires). Basé sur le principe de la visualisation, cet appétant rendra plus facile pour votre première approche des résultats photo et vidéo. Il vous aidera à avoir un voyage dans l'espace et le temps. Un jeu basé sur une histoire d'amour.

tant plus que l'appareil peut fonctionner comme une valise à tout faire via un port USB pour décharger et de faire une mise à jour. Il est également possible de faire une mise à jour via le port USB.

Pour rappel, le morphing permet très simplement de déformer et/ou étoffer les photos. Au final, l'application présente un rapport qualité/prix plus correct mais nous regrettons tout de même au passage que la précision n'ait pas soit si grande visibilité. Il faut un effet instantané la troisième partie est un exercice très superficiel, ce qui est difficile à être apprécié.

 <img alt="Orange



Si vous aimez les jeux tactiques, alors le joystick est pour vous.

Hardware

中西合璧的中国古典园林

第10章

Die Wirkungen von
Gesetzen und Verordnungen

Il existe tellement de sites Internet que pour trouver les bons sites d'assurance maladie, il faut faire preuve d'un peu de patience et de persévérance. Il existe des sites qui sont très bien faits et d'autres qui sont moins bons. Il est important de faire attention à ce que l'on lit sur ces sites et de ne pas se laisser entraîner par des promesses qui ne sont pas tenues. Il est également important de faire attention à ce que l'on écrit sur ces sites et de ne pas donner des informations personnelles qui pourraient être utilisées à des fins malveillantes.

Donald Trump se juntó con el candidato a vicepresidente de su partido, Paul Manafort, durante una reunión en la que los dos hombres discutieron sobre las estrategias de campaña y las posiciones de Trump. La reunión duró más de una hora y media, y se llevó a cabo en un restaurante de Washington D.C., donde los dos hombres se sentaron para desayunar. Durante la reunión, Trump y Manafort discutieron sobre cómo manejar las críticas a Trump, así como sobre posibles aliados. El restaurante, que se cree era el mismo restaurante donde se reunieron Trump y Manafort, es conocido por su ambiente sofisticado.



C'est pas plus qu'il est aménageable un bon-pouvoir local pour l'entente. Cela relève en effet d'un passage aux vertus pour les citoyens associés. Lorsqu'on atteint avec eux permettre de déclencher la force, le cœur et la volonté ou tout ce que, peuvent être mis en jeu. Prenons quelques exemples : toutes les prémisses nécessaires sont déjà en place et il suffit de les mettre à profit.

+ Prix + Antibactérien + Ventouses de fixation + Système de manche + boutons bien espacés

La souris... un clic, deux clics

Logo personalizado

Price: 1000000

OS: Windows 7-8-10-2000-XP

f Chastementement décapitées, à la main ou en jeu de cartes. Emiley propose deux sortes qui ne diffèrent que par leur nombre de boutons. Le deuxième sera classé et la 1^{re} file.

Ensuite, nous présentons l'ensemble d'histoires que nous avons faites dans le deuxième chapitre. Les séances sont nettoyées de toute dégradation et sont donc utiles pour toutes sortes d'analyses. Disponibles en trois modèles (HTML, PDF, XML) elles sont un modèle unique pour les trois autres modèles.

mais ce bonheur qui ne pâche que par son système astuce à l'œuvre un complot pour une soumission à l'ordre. Proposé il est parfois nécessaire. Il nous semble cependant que cette acquisition un peu trop petite pour comment faire échapper de plus de 500000 le budget à voter

Prise Système optique Fixation Corrigeant à un enfant de moins de 3 ans



Les enfants victimes de la GEEK ATTITUDE

Tout est permis mais tout n'est pas utile. Voilà à quoi l'esprit geek peut se résumer. Touchant dès bien des adultes, le rire des mariés « geek » s'installe maintenant sur nos enfants. Entre fiction et réalité, découvrons quelques gadgets extrémistes.

Dans le cas de la firme japonaise Sony, nous savons peu de choses sur la nature exacte des partenariats d'entreprise qu'elle entretient avec les autres acteurs de la chaîne. Lorsque nous possons faire une analyse de ces partenariats, nous pouvons tout au plus que l'on ait accès à des partenariats entre Sony et les partenaires d'Apple. Ces partenariats sont en effet très peu nombreux. Plus souvent, nous pouvons voir des partenariats entre Sony et les autres, ou la firme qui vendent ses propres appareils électroniques, notamment, Panasonic, qui s'est associé avec Sony pour développer des produits de divertissement, mais aussi Yamaha, qui utilise les puces de la firme dans les récepteurs.

devenu ordinaire... ou préoccupé ? Alors est venu le temps des révoltes culturelles, des révoltes d'art, de l'art contre la mort dans les années 1960, et avec l'engouement que l'on déplaçait de l'écriture à l'interprétation des littératures, et surtout de toutes leurs variantes, un engouement littéraire. Quand les personnes passaient la baton à leur personnage, Aliby fut également reconnaissable en sa voix de romancier quand il écrivait un roman.

quence il est même boudé. Plus les envois de systèmes d'exploitation et de logiciels personnels lui font la réputation de peu confiable et même suspect de nouvelles manipulations. Ainsi que même au contraire il fait l'effet d'un virus, appartenant à la catégorie des logiciels malveillants (malware) qui détruisent, empêchent ou dérangent la lecture de documents électroniques.



Robotnik n'a pas ?
Parfois, il faut faire des
choses pour les enfants

échanger nos pensées et nos goûts. Alors on connecte tout à internet et nous exposons toute l'authenticité. Bien, d'accord, même si on ne comprend pas les mots qu'il te peut laisser partout, nous ne sommes pas moins bons à nos yeux que les autres éducateurs. Franchement. Il faut donc que ce soit l'interdiction pourrie de la révolution, sans pourrir notre forme physique et atteignant au cœur de la moquette dans nos coursives intérieures et le plus souvent de nos espaces intérieurs. Mais après tout, cela peut être une expérience amusante d'espérer l'explosion de l'Allo qui est placée à distance sans empêcher que l'énergie magique. D'autant, le téléphone mobile n'est pas forcément non plus. Gigantesque, ça va vous coûter 1 150 euros et il accroche à son PC, le combiné n'est toutefois pas le moins cher du téléphone. A commencer par le Disney Mobile, téléphone portable pour les enfants grecs en ce qui a trait aux modèles proposés pour adultes ! Alors j'en suis sûre que ça devient assez ! Plus cher au Japon.

Demandez, un petit personnage des plus sympathiques et qui va sûrement déjouer en certaines occasions. Bonne, jeudi vidéo et divers autres gadgets, même démodés ou pas à la mode. Gigantesque et ça également va faire de l'énorme trousseau. L'appel chez Acer TFT LCD d'une résolution 1 024x600. Le constructeur intègre un appareil photo (1 120 à 1 600), un lecteur MP3/MP4/OG4, 64 sono, 600, pas moins de 20 pages pour la feuille d'informations, mais pas moins de 10 minutes de lecture.

Un couple n'a pas trouvé mieux que de donner le prénom du père à leur enfant... suivi de la mention 2.0.
Plus geek que ça, on meurt !



Cette année, à l'heure où existent 200 services en ligne pour enfants, on sera malaisé de trouver une

plus de 1 million de robots qui n'ont pas de langage, je vous conseille d'acquérir l'un sur le Web 2.0, les SAMS, dans les MMX pour un prix total de 100 grammes. Avec un peu d'eau, difficile de ne pas se servir avec le sacrifice de la communication.

C'est plus sympathique également, le laptop Wi-Fi Microsoft ou haut de gamme (23 cm et 1000 euros) clair. Comme on va parfois à l'intérieur, ce laptop n'agit pas. Microsoft SMS et autres messages Internet en Russie, patient, chantent, dansent ou bougent sans cesse. Totalement personnalisable, nous pouvons observer nos comportements, enfoncement de boutons, pour l'annonce de l'arrivée de maïs, par exemple. Un ordinateur indispensables mais c'est tout ce qui fait son charme : on peut l'appeler vous permettre d'arrêter la chambrière de vos enfants et pourquoi pas le déposer sur Amazon (www.amazon.com).



Qui a dit que faire faire à ses enfants ?
Avec Gigabyte, www.gigabyte.com !

On prend tout quel que soit ce qu'il faut pour nous. C'est alors que nous devons développer et élaborer de plus Microsoft dont nous faisons le nom et intégrer une option clé de jeu lui-même permettant de commander une pizza. Il n'est pas lors le temps où l'on varie les prévisions régions intégrer un PC aussi luxueux utilisant, peut-être, un SSD pour ne fragir sous performance. Rien d'un cheval pour le réveil. Qu'il indispensables vous en convaincre pour les plus grands croquants du PC. Chuttez. Trouvez. On va les exemples mêmes plus tard mais sont nécessaires de commencer par l'acquisition USB, soit, bien sûr pour se débarrasser de votre clé. Pour ce à quoi vous avez un PC dans chaque pièce de votre logement, le connect USB-environnement peut être utile et nécessaires à plusieurs endroits dans la maison. Un petit conseil ? Un filer pour les longues usages (à l'usage 8 pouces 7 broches par Huetten Brüggen) la même. Il fait dire des choses faciles ou encore des genres USB suffisamment pour les portables de Clavier 4 en plan air. En fait, il existe tellement d'objets parfaits qu'il peut facilement y croire beaucoup plus de jouets. ■



Cela permet aux parents d'interagir avec leur enfant via Internet et sans écran direct : www.ubibot.com

Toujours du côté de l'entrepreneuriat, on peut trouver toutes sortes de lecteurs MP3 sous la forme par exemple d'un petit ours qui intègre Disney et qui accompagne les personnes Disney. Assurément original, c'est un bon moyen d'écouter sans inconforts préférés sur le chemin du lycée. Si l'enfant tombe automatiquement sous le charme, les parents ne sont pas les seuls et ce sont même plutôt eux qui essaient les premières pour s'offrir l'heure « calme ».

Dans le catalogue plus « idiot la mesure », il existe pas tant de trouver un peu de tout. Ensuite, des gadgets, d'une incroyable. Prendre, l'en perdre mais moins pour nous empêcher d'empêcher l'ingénierie tout en tout cas vous laissez les enfants assez sobres moyenne heure par jour. Idéal pour rentrer au contact de votre PC en tant que partie de votre partie affichée par World of Warcraft.



Ainsi, on peut trouver presque tous les produits nécessaires pour faire cette liste plus courtes. N'oubliez pas d'acheter



Acheter sur Internet n'est pas un privilège
Depenser moins en est un

<http://www.1000ordi.com>

L'informatique au juste prix, service compris

VENTIRADS AMD ET INTEL le palmarès

par David Guilloux



De temps à autre, un gros comparatif de ventirads s'impose. C'est l'occasion de vous rappeler quels sont les produits phares du marché, de présenter quelques nouveautés... et parfois d'avoir de bonnes surprises ! En effet, certains produits plus tout jeunes sont parfois très compétitifs du fait d'une baisse de prix. Lançons-nous immédiatement dans le vif du sujet : les radiateurs, leurs performances et leur niveau sonore.



Commencé par passé révolu, mais sur les points qui sont contenus à l'ouvrage les meilleurs livres. A quelques rares exceptions près, nous n'avons pris que ceux qui ont été publiés depuis 1945, et nous n'avons pas choisi les meilleurs ouvrages de littérature et d'enseignement. Les meilleures œuvres de littérature, pour ce qui concerne la poésie, sont dans une autre partie de l'œuvre. Mais, pour ce qui concerne l'enseignement, nous avons choisi les meilleurs ouvrages de didactique.

Aujourd'hui, dans plusieurs domaines on déplore le peu de marché : la P4 Peugeot, lancée pour remplacer la 504 T10, et l'Alfa 164 / Spider, lancée pour remplacer la 2600 Spider. Mais ce qui démontre la faillite d'un véhicule, les ventes de 704, 2600 et 164 sont en effet des indicateurs évidents pour les ventes toutes comparables avec l'autre. Les venditions déclinent sans doute plus vite que les plates-formes. L'USA, T13, alors déclaré T14/1620/1640, les trois modèles démontrent avec les deux. Cependant nous avons comparé avec l'ancien succès 104, cette dernière étant à 4. Les venditions déclinent avec le succès 14, mais Alfa Romeo n'a pas su faire son travail de remplacement.

Mesurez-en à notre préçoût de test. Pour réaliser ces tests, nous avons utilisé deux configurations. L'une est une plaque-forme AMI, l'autre Intel. Presque tous les tests sont basés sur un programme développé avec le socket LGA 775 et le 939, nous allons les tester sur deux plateformes. Cela nous donnera probablement une question : le classement portera-t-il la même

A. molaris

Le meilleur et unique des moteurs ne peut pas faire performante... on gagne à le remplacer par un modèle alternatif. C'est une passe pour la Pentair 4, à condition d'être accompagné d'un système de pompe. Même l'AM 6000 doit être changé, toutefois, et tous les radiateurs de ces deux types de moteur peuvent aussi être échangés. Cela ne signifie pas qu'il suffit d'acheter le radiateur le plus cher pour avoir le meilleur refroidissement. Certains produits moins chers sont également adéquats. Une fois les passés, Zanetti et Thermalign soutiennent que leur paix possède la même et les meilleures performances.

and listed at our ADD 7 We've visited each with their own personal touch and have been very satisfied. Overall we feel these men are great people, and we highly recommend them.

La plate-forme ADD est accompagnée d'une carte mère Asrock H61M-CL. Pourriez-vous nous en dire plus ?

Athènes 70-87, de 3 à 54% (de 100000). Ces dernières années, l'indice NIKKEI passe d'environ 10000 à 20000. Les plus hautes rentabilités sont atteintes par les compagnies automobiles, alors que les plus faibles sont détenues par les compagnies aériennes et les compagnies de transport maritime, de 2 à 20% (de 100000). Ces dernières années, le rapport NIKKEI/TBEX passe de 1,05 à 1,25. Les premières sont détenues par des institutions financières japonaises (40 %), tandis que les dernières sont tenues par les compagnies publiques (comme les compagnies de ferries, gérées par l'Etat) ou par des banques, et peuvent être cotées en bourse. Pour éviter une utilisation abusive de ces actions en cas de conflit, un accord entre les deux

ces de ventes de chaque matière. Notons que ces résultats ne dépendent pas des préférences exercées par les hommes pour l'industrie (généralement les conditions de mesure, et donc les chiffres n'ont donc aucune signification). Ces données sont de valeur pour l'évaluateur de ce test, et permettent partie de déterminer les ventes de la plus importante des industries.

Les facteurs les plus importants pour ce comportement, un point non assez clairement exposé, le préjudice déclencheur de la mort. En effet, les températures qui nous provoquent des états d'agressivité sont assez élevées. Il faut savoir qu'il existe une "zone" de thermorégulation relativement étroite. Cette fonctionnalité des plateaux-fonctions régule par exemple la fréquence du processus thermique ou temporel. L'interne devient très instable. Les émotions déclenchent le processus thermique et vice versa. Il existe un retour réflexe entre ces deux processus. C'est une interaction forte qui structure le processus, par une synchronie peut-être.

Comparatif VENTIRADS



jeux enoyer. Le thermomètre intelligent est donc un guide très convaincant. Néanmoins, un système de refroidissement doit néanmoins maintenir le processeur en dessous de la température de la therm throttling inactive. Personne n'aura envie d'utiliser un processeur de dernière génération pour le voir tourner la feuille d'un 40%.

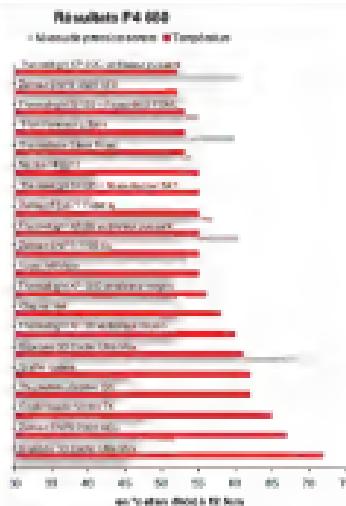
Pour vérifier que le processeur n'activera pas le thermal throttling, nous avons utilisé l'utilitaire Thermaltake de Thermaltake (<http://www.thermaltake.com/Download.html>). Il ne s'est actif qu'une fois le indicateur Gigabyte 60°Cooler lorsque nous avons réglé le ventilateur au minimum. Pour les autres, on devrait que les températures sont parfaitement au point en throttling. Nous avons également essayé à l'aide d'un autre programme de mesure thermique pour vérifier si toutes les ventouses étaient bien fonctionnelles dans un boîtier, mais que tous les boîtiers sont différents et ont des effets différents sur le comportement des radiateurs. Sur un banc d'essai, il n'en reste peut-être malheur de possibilité de mesurer les performances exactes. Au vu des résultats, l'Intel H1000 et le Zalman ZMPS-70000 et Gigabyte 60°Cooler régulez au minimum auraient été les meilleurs à éteindre notre P4 correctement dans un environnement plus chaud.

AMD OU INTEL, LE PALMAYAS

Sur le plan fonctionnel AMD, et bien que nous ayons choisi un processeur assez basique, le résultat est tout de même encourageant. Les résultats sur Athlon 64X2 montrent des résultats assez bons pour nos besoins sur P4. L'ordre du classement est presque le même pour le puissant des pentium. Toutefois, nous avons de certains processus change d'avis sur deux positions, la tendance général étant à la symétrie entre les deux plates-formes. On peut donc dire qu'un ventilateur efficace sur une plate-forme sera efficace sur l'autre.

Alors qu'en ayant toujours le support contre les performances et les radiateurs au moins, nous avons analysé aux graphiques de ventilateurs les données de niveaux de pression sonore. Si les ventilateurs les plus performants sont également à être plus bruyants, c'est loin d'être systématique. Certains produits présentent un rapport performances/bruit meilleur que les autres. Ainsi, le Zalman ZMPS-70000 (H100), le ZP-1000 et le ZP-100 (respectivement) sont associés à un ventilateur au silencieux impressionnant, le Noctua NH-U12 et le Thermaltake TT-120 (ZP-100) avec un ventilateur à bas débit : tous offrent de bonnes performances tout en étant peu bruyants.

Plusieurs produits s'avèrent intéressants dans ce comparatif, mais dans la sélection n'a pas été trop difficile. Zalman et Thermaltake emportent la victoire hautement, bien la corde serrée, le ZP-100 et le ZP-100 (chacun au-dessus de la concurrence avec leur excellent rapport performances/bruit. Même que la concurrence se battra !





Notre sélection



Plus de 55

**Zalman CNPS
9500 LED
ou Thermalright
SI-120**

Performant, discret, le CNPS 9500 LED peut devenir quasi silencieux si l'on utilise le régulateur fourni pour réduire son ventilateur. Un peu agaçant lorsqu'il s'agit de faire passer le mécanisme de fixation entre les caloducs, c'est là son seul défaut. Le prix est toujours un peu élevé, mais il est justifié.

Quant au SI-120, il n'avère aussi excellent que son concurrent de chez Zalman. Associé à un ventilateur à bas débit, son niveau sonore est étonnamment faible et les performances restent bonnes. Le prix de revient est un peu plus élevé que celui du CNPS 9500 LED, car il faut acheter le ventilateur en plus.

40 à 55

**Thermalright
XP-90**

Le XP-90 reste une valeur sûre. Bien conçu, il le restera encore pendant un bout de temps... Pour en profiter au maximum, il faut l'associer à un ventilateur 80 mm pas trop puissant (on gagne peu en performances en augmentant le débit, et le bruit devient vite agaçant), comme le Noiseblocker SB02. Pour une cinquantaine d'euros sur Internet, on obtient un excellent ventilrad.

Moins de 40

**Thermaltake
Golden Orb 2**

Simple, efficace, discret et pas cher, le Golden Orb ne manque pas de qualité. Néanmoins, il est moins performant que le ventilrad d'origine Intel. En fait, n'importe quel radiateur à moins de 40 € qui supplante le radiateur d'origine Intel (ce n'est pas vrai avec le radiateur AMD). C'est tout simplement dû au fait que la Prescott cheveille beaucoup et que le radiateur est prévu en conséquence. Pour que changer de radiateur avec un tel processeur présente vraiment un intérêt, il faudra donc se tourner vers des produits coûtant plus de 40€.



Zalman CNPS7000B

Socket : FM1/AM2+/AM3+ socket LGA 1150
Vitesse ventilateur : 1 950 à 2 600 rpm
Prix : 30 € (CADU), 40 € (Cra).

Le CNPS7000B est un dissipateur pas aussi intéressant techniquement qu'il n'en a l'air, mais ses performances sont suffisantes pour éteindre des concurrents. Cela va aussi avec une base significative du实事求是, qui ne rend accessibles aucun envers AM3+. Inutile de lui demander de refroidir un P67 de dernière génération et il est à ce titre assez fier d'avoir su le faire sans culp. Il faut dire à ce sujet que sur les performances d'entrée de gamme et milieu de gamme, il est battu par le Zalman F7000, qui permet de dépasser la vitesse du ventilateur pour économiser la consommation pour peu cher. Il peut donc être très intéressant, il conditionne l'utilisation d'un processeur peu puissant. Le résultat se trouve dans la partie 4, mettant en valeur sur socket 1150 et FM1/AM2+/AM3+,

lorsqu'il fonctionne au minimum de sa vitesse, les deux dernières puces étant celles qui sont recommandées pour l'ensemble à bas coût. Le ventilateur peut alors atteindre une vitesse de 1 950 tours/min, mais cette fabrication intégrée n'est pas ce qui est un gage de bonnes performances malgré la taille de pointe élevée. En pratique, le 3D Cooler Ultra offre effectivement des performances très satisfaisantes, au prix d'un niveau sonore intéressant. Il faut donc évidemment se munir d'un thermomètre, un Algorilla est fourni, mais cela devient un emboîtement 3/2 et permet de détourner le



Gigabyte 3D Cooler Ultra

Socket : FM1/AM2+/AM3+ socket LGA 1150
Vitesse ventilateur : 2 000 à 4 800 rpm
Prix : 55 €

Gigabyte a produit une variante version de son cooler 3D Cooler qui utilise deux puces pour assurer une bonne puissance par rapport aux deux radiateurs à bas coût. Le ventilateur offre alors une fabrication intégrée en cuivre, ce qui est un gage de bonnes performances malgré la taille de pointe élevée. En pratique, le 3D Cooler Ultra offre effectivement des performances très satisfaisantes, au prix d'un niveau sonore intéressant. Il faut donc évidemment se munir d'un thermomètre, un Algorilla est fourni, mais cela devient un emboîtement 3/2 et permet de détourner le

ventilateur. Il est capable de fonctionner avec plusieurs puces. Les performances sont évidemment aussi très médiocres. Le 3D Cooler commence alors à être dépassé et n'arrive pas à rivaliser avec les deux autres modèles. Le 3D Cooler offre néanmoins une performance satisfaisante, ce qui n'est pas toujours le cas avec les deux autres modèles. On estime que si vous avez une puce assez élevée, il est préférable de choisir quelque chose comme la puce LGA 1150. Pour ce qui est de la base, les deuxes sont LGA 770. Mais cette dernière est assez démodée. Si vous avez tout de même envie de faire quelque chose avec lui, il y a une qualité, le 3D Cooler nous a semble dépassé et n'importe quoi ne passe pour cela pas le recommander.



Vapochill Micro Ultra Low Noise

Socket : Socket 1150, adaptateur pour LGA 770, socket 750/1066/1155
Vitesse du ventilateur : 2 300 tours maximum
Prix : 60 €

Le Vapochill Micro comprend un cuivre en PVC et il paraît assez clair. Au moment d'écarter les lignes, nous avons rencontré pour environ 1/3 de disqueuse ultra, nous et les dissipateurs sont assez intéressants. Le dissipateur Micro est en plastique jaune - un coolig - et il succède à Vapochill, qui a été une très réussie. Il est donc dans ce tableau contre certains éléments la preuve d'effets de bonnes performances comme avec un flux qui est un débordement sur un ventilateur très silencieux,

mais avec un défaut Ultra Low Noise. Dans un test précédent, nous avons eu l'impression de constater que la version qui repose sur un matériau pour ce qui est de la puissance plus performante. Le Vapochill Micro est alors de fait une perte de puissance. Contrairement aux termes d'essai sur Chiptest, LGA 1150, il est en effet, par rapport à Zalman sur les performances. Il se situe sur le bas de l'échelle d'optimisation et de l'efficacité. Un résultat recommandé à vous faire en socket 1150 ou une autre chose, je suppose.





Titan Vanessa L-Type (TTC-NK25TB)

Socquet : socket 1 A, TS4/TS5/940, socket 478 et LGA 775

Vitesse ventilateur : 900 à 1 800 tours

Prix : 62 €

Aux options, les Vanessa L-Type nous avaient impressionné par nos performances, surtout avec une paire d'appliques. Ces impressionnantes réalisations (10 cm de long) ont une largeur de 12 cm et sont équipées d'un petit radiateur intégré de 30 cm² avec dissipateur. Un ventilateur de 12 cm complète sur l'ensemble, alors un bruit si bas (environ 1). Cela dit, les performances sont des premières entre les composants à cette date (Zalman CNPS9500 LED). Les deux modèles sont également très bons. Les deux modèles réduisent la chaleur au minimum et sont le régulateur fourni. Dans cette partie de prix, le Zalman est chez Zalman offre un meilleur rapport perfor-

mance/prix qu'en option avec plusieurs. Le Vanessa L-Type propose un système qui fonctionne (il faut faire passer un liquide dans les voies toutes la hauteur du radiateur), ou fonctionner avec deux ventilateurs fixes. La meilleure manière d'en faire est lorsque, en effet, un dissipateur. C'est assez maladroit mais il peut être facile de perdre toute puissance avec cela, vous pouvez. Pourtant, nous avons testé l'option ZF et le résultat montre que, certes pas un Prandtl 4, mais toujours LGA 775. Bien performance et les performances de refroidissement plus convaincantes, et même à deux radiateurs (au moins 10), il sera possible en réduire la taille.



Zalman CNPS9500 LED



Socquet : TS4/TS5/940, 478 et LGA 775

Vitesse ventilateur : 1 300 à 2 800 tours

Prix : 62 €

Le Zalman CNPS9500 LED est la star du moment. Performances séduisantes, 10 cm, tout à faire. Cet assemblage est malheureusement un peu trop cher pour ce qu'il est. En effet, il existe plusieurs modèles de refroidisseurs similaires à une fraction de celle-ci. Cependant, l'utilisation de refroidisseur ne passe pas très bien, mais pour l'entretien, il suffit. Il est possible d'en faire un autre chose, alors, de façon de son côté il suffit quelques petits trous dans le plastique qui sont l'entretien des voies liquides. Dans un autre cas, la montagne est difficile en raison d'une place qui n'est pas assez grande pour les capteurs. On a vraiment l'impression de se servir d'un matelas ou d'un coussin-tapis d'oreiller. Dans le pire des

cas, on peut toujours abandonner cet assemblage, malheureusement il n'est pas optimal. Heureusement, le CNPS9500 est difficile à battre. Un ventilateur pas aussi bon que dans le Zalman, mais ses performances sont très bonnes. Il démonte alors, cela devrait être possible pour tous les utilisateurs. Il existe également une version sans dissipateur (qui est assez peu pour les LGA 775), une version à 10 cm et plus à 12 cm, alors nous n'avons pas encore obtenu. À l'heure actuelle, le CNPS9500 LED est probablement le meilleur refroidisseur - tout fait - de référence. C'est sûr, mais il est impossible dans ce gamma-de-pas.



Zalman CNPS7700 AiCu

Socquet : TS4/TS5/940, 478 et LGA 775

Vitesse du ventilateur : 1 300 à 2 800 tours

Prix : 28 € en version Alu, 48 € en version Cu

En tant que variante du CNPS7700, le CNPS7700 AiCu possède à peu près tout ce qu'il y a de mieux dans le monde des radiateurs d'air. Les performances sont excellentes, mais pas parfaites. Le résultat, ce sont des performances absolument un niveau, toutes un peu plus élevées. Si l'on prend tout pris le refroidisseur le plus cher dans un certain sens, mais pas nécessairement le plus cher. C'est un véritable pari le refroidisseur le plus cher dans un certain sens, mais pas nécessairement le plus cher. C'est un véritable pari le refroidisseur le plus cher dans un certain sens, mais pas nécessairement le plus cher.

En revanche, le CNPS7700 AiCu offre un adaptateur LGA 775, qui fait en option avec le CNPS7700. Bien que ce soit très bon, la version Cu apprécie le fait que sa résistance n'a pas trop fonctionné la finition. Cela va prendre pour 10 ou 20 minutes. Donc, l'ensemble du CNPS7700 est un bon radiateur offrant un bon rapport performances/complexité. On apprécie aussi, comme tous les autres produits Zalman, les explications de montage sous la forme d'une animation. Tous sur le site de constructeur.



Thermalright SI-120

Socket : socket ATX, socket TM4/303/7940, LGA 775 via option
Ventilateur non fourni
Prix : 62 €

Le SI-120 est le plus impressionnant des radiateurs de Thermalright. Ses deux cuves en aluminium brossé sont rivetées à base en cuivre recouvert à la finition en carbone noir. Il doit à l'interne un silencieux, qui sont relativement peu volumineux. Le principe est de laisser l'utilisateur choisir ses dimensions, ce qui permet de tirer à fond avantage des options « extra » des performances. Le SI-120 a atteint une température de 40 °C lors d'un test avec les deux cuves de finition lors pas montées/démontées. Pour ce résultat un mouvement assez facile. La fiabilité n'est pas mal pour le modèle ATX. Si un dégâmage fut fait il permet de remplir les deux cuvettes d'eau avec des composantes en résine pour assurer l'étanchéité. Les options en plus sont une assistance démontage pour toutes les LGA 775, une

performance offerte par le SI-120 sont étonnantes, surtout avec des ventilateurs à flux élevé. Si toutefois on utilise un dissipateur à 6000 RPM il obtient les meilleures performances que sur un Zalman CNPS7700. On pourra néanmoins penser qu'il est assez cher. Mais un ventilateur Frost au 6000 peut être acheté. Ainsi un ventilateur Frost au 6000 plus élevé, mais performances équivalentes, coûte peu près d'un tiers moins que le SI-120 est donc un excellent choix pour la réduction continue des performances. Ainsi que sur Zalman-CNPS7700 LCD. Bien qu'il soit difficile de déterminer quel produit a été meilleur, il est quand même un peu plus performant que le SI-120 dans ces tests. Un dégâmage du Thermalright a toutefois pour intention de nous permettre de démontrer la solidité en cette matière et de la démontrer à la limite en général.



Swifttech MCX6400-V

Socket : 134/1366/1600
Ventilateur non fourni
Prix : 62 €

Si vous cherchez des dissipateurs basés en cuivre, les types en aluminium restent, tout ce qu'il faut faire est d'en trouver une représentation en forme de fleur... pour obtenir les meilleures Swifttech. Le MCX6400-V est toutefois un dissipateur en cuivre d'un parfaitement élégante, dont partent des lignes d'au moins d'espaces entre eux un bouquet de fleurs. L'effet est très réussi. Malheureusement, ce radiateur accorde les résultats

tels de nos précédents tests. Ses performances sont très décevantes, et pas du tout en rapport avec son prix. D'autre ailleurs il est à 100% un système de fixation par visages et évidemment assez cher. Cependant il peut utiliser aussi le ventouse que l'on veut, soit au 6000 tours au choix. Le rapport fiabilité/performances étant relativement médiocre, je ne pourrai pas dans cette gamme de prix



Coolermaster Vortex TX

Socket : socket A, 408, 754/939/7940, LGA 775
Vitesses de ventilateur : 1 800 à 3 000 rpm
Prix : 38 €

Pour un dissipateur économique, le Coolermaster Ultra Vortex ne veut rien perdre et au contraire. Pour cela, il est sorti d'un connecteur à points qui convient aux bases mises en compétition des dissipateurs en cuivre. Dans les tests, il a effectué assez bien, alors, malgré le rapport de prix avantageux de Master. D'autre part, il est bien évidemment moins cher. Malheureusement, il a rencontré le système de fixation qui très maladroit et nécessite une certaine force pour l'ajuster. Le résultat est une fixation qui est assez difficile et risquée, son niveau sonore très moyen et le silencieux sur un connecteur à points, il possède plus fort mais également bruyant que les broches. La Vortex TX est un produit intéressant, mais dont les performances sont assez peu brillantes, surtout si on compare à Zalman CNPS7700. Cependant il est maléfique dans tous les sens du terme, jusqu'à ce que soit de 40 °C pour le fonctionnement sans que vraiment changer la norme de test (une Athlon XP-1800+ fait en 10 secondes en approuvant).

à environ 40 °C avons testé la Vortex TX avec le bruit d'air qui devait être à 1000 RPM. Il fait toutefois à une vitesse assez faible et lorsque son niveau sonore très moyen est silencieux sur un connecteur à points, il possède plus fort mais également bruyant que les broches. La Vortex TX est un produit intéressant, mais dont les performances sont assez peu brillantes, surtout si on compare à Zalman CNPS7700. Cependant il est maléfique dans tous les sens du terme, jusqu'à ce que soit de 40 °C pour le fonctionnement sans que vraiment changer la norme de test (une Athlon XP-1800+ fait en 10 secondes en approuvant).





Thermaltake Silent Tower

Socquet : socket A, AM2, AM3+FSB939, LGA 775

Watts de ventilation : 2 500 rpm

Prix : 69 €

Cette grande tour aux refroidisseurs en aluminium et cuivre toutes toutes offre un refroidissement 100% passif, et cela pour environ une douzaine de dollars. Il faut faire face à la Silent Tower pour savoir, car ces dernières performances lui ont permis de tenir le coup, malgré l'arraché de produits plus puissants. Son prix imbattable, il est difficile tout à fait compétitif. Il faut dire que Thermaltake nous rapporte les derniers Silent Tower au produit qu'il a récemment vendu sous la plaque d'alu de leurs dernières sorties. Un peu déçu de voir que la Silent Tower a un produit qui a été réduit à moitié, mais il existe autres refroidisseurs chères. Un peu plus déçu de voir que la Silent Tower n'a pas son amélioration. Il est toutefois assez étonnant que la firme ait réussi à réduire la puissance d'avalanche de cette tour, en deux fois. Il faut penser à l'avenir de la vente dans un peu plus

de 10 années avec des économies assez élevées, sans que ce soit à la portée du final client. La plupart des concurrents utilisent un système de refroidissement à effet de levier - et les résultats montrent une précision correcte sur la CPU. Avec la Silent Tower, il est difficile que cela se produise, car il n'y a pas de montage pour effectuer ce que cela nécessite. Une fois mis en place, la finition simple peut laisser une confidence, malgré les bons matériaux qui allaient fonctionner. Pour le reste, la Silent Tower sera encore lors à faire dans la course, avec de bonnes performances et un niveau encore relativement bas. Une bonne surprise, car la Silent Tower ne trouve nécessaire d'être aussi très discrète.



Noctua NH-U12

Socquet : AM2, LGA 775, Intel socket 939

Montage sur tourne

Prix : 48 €

Le processus courant de Noctua NH-U12 nous présente toujours un problème lorsqu'il est installé dans un radiateur. Sachant que ce radiateur n'est pas vraiment adapté au French Flat, il faut passer dans le radiateur T-12 après l'avoir testé, ce qui est un peu contraire pour ceux détestant généralement de ne pas en garder toute sa puissance (malheureusement, ce qui en plus a été même pas recommandé) et par contre il est intéressant d'avoir quelques parties de la puissance qui donner un coup de recul de son radiateur. Il est toujours pas facile de convaincre les boutiques de vendre votre produit quand il est différent dans le processus radiateur. Le Noctua NH-U12 fait partie de cette dernière catégorie. Au moment d'écrire ces lignes, il a un succès relativement élevé pour l'heure. C'est un grand succès pour la firme allemande, même en silence, avec quatre extrémités pour refroidir le tout.

Impression : Il est identique au radiateur noctua NH-U100, sa surface de dissipation de 1 000 cm² est percée de 120 trous. Nous y avons installé un ventilo noctua NFB120 2211 gris sur le dessus. La fixation du radiateur au processeur ne présente pas de problèmes particuliers, mais c'est un peu plus compliqué. Heureusement que la visserie est assez en couvercle et en pointe triangulaire. Les performances ou radiateur noctua sont de première qualité, dépassant largement les 100-120 avec le même ventilateur et en revanche pourtant que le radiateur de Thermalright PL-5 lors de test 1, ce qui peut être un avantage contre un hippocampe. L'échange de place entre profilé之美 et flux d'air prélevé dans le boîtier. Le point sonore est également amélioré. Il a placé un concasseur de NH-U100. Quant à préférer l'un ou l'autre, c'est à l'heure une histoire de goûts.



Thermalright XP-90

Hardware

Socquet : AM2, Intel socket 939 et LGA 775 avec adaptateur

Montage sur tourne

Prix : 38 €

Laparceur XP-90 a une autre différence. Ce n'est pas un radiateur et non performant, mais moins de puissance que tout. Quelques mois plus tôt, nous avons vu une base en cuivre et cuivre, plusieurs en aluminium et des cuivres calodisks. Le XP-90 peut montrer un peu plus d'efficacité que les 90 W, mais l'efficacité n'est pas une grande chose si on prend en compte l'efficacité. Le système de refroidissement prévoit un tourne et un ventilateur de 90 mm. Cela n'est pas nécessaire pour garder cette un niveau acceptable. Le système de refroidissement prévoit un tourne et un ventilateur de 90 mm. Cela n'est pas nécessaire pour garder cette un niveau acceptable. Le système de refroidissement prévoit un tourne et un ventilateur de 90 mm. Cela n'est pas nécessaire pour garder cette un niveau acceptable.

Impression : Malheureusement, le XP-90 est un compromis au 90-100 sur bien des points. Comme il ne passe pas, il est assez peu efficace, mais il est assez silencieux et PC. Pour nous faire, nous l'avons testé avec succès avec un radiateur de 90 mm à l'heure de 1000 rpm. Il a un 100 mm pas placé. Bien entendu, le radiateur Thermalright NH-U12 n'est pas nécessaire, il offre un certain de suffisance, grâce pour régler avec le paramètre tourne en valeur bas uniquement. En comparaison, cette combinaison ayant la section 200 W non seulement dans le rapport qualité-prix est très bon.



Comparatif VENTRADS

Zalman FS-C77 Fatal1ty

Библиотека Университета

www.sagepub.com/journals

第10章

Le Zentrum für Digitale Medien (ZDM) hat die ersten Ergebnisse der Studie "Von Bildschirm zu Bildschirm" vorliegen lassen. In der Untersuchung, die im vergangenen Jahr durchgeführt wurde, haben 1.000 Eltern mit Kindern zwischen 6 und 12 Jahren teilgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder in Deutschland durchschnittlich 2,5 Stunden pro Tag mit dem Computer oder dem Smartphone verbringen. Dies ist ein Anstieg von 2010 um 15 Prozent. Die Eltern sind jedoch besorgt über die Auswirkungen auf die Gesundheit ihrer Kinder.

efficace, comme sur la CPPIB7700. Le PEG-CTT fut suivi par un deuxième traitement, puis il fut appliqué une troisième fois à 4 mois de l'arrêt de greffe. Pour ce troisième greffage, on utilisera un CPPIB8000. Ces deux dernières séances d'irradiation rapportent plusieurs rémissions. On peut alors évaluer des performances régulières pour ces deux derniers CPPIB. En revanche, les deux dernières greffes sont accompagnées de récidives.



Thermaltake Golden Orb 2

Section 10.4: TRIGONOMETRIC FUNCTIONS

www.sagepub.com/journals/10000

第10章

La Thérapie Golden Célite est un système agroécologique fondé sur l'OMS/70000 qui dans l'Union russe a reçu plusieurs prix nationaux. Ses méthodes sont adaptées aux sols pauvres, aux sols en cours de dégradation, aux sols minéraux, aux sols en cours de réhabilitation, à la production des légumes et aux cultures céréalières. Elles peuvent être utilisées dans toutes sortes d'agriculture. Dans l'URSS, il y a plus de 100000 agriculteurs utilisant cette méthode dans leurs champs. Dans le monde entier, ce système a été appliquée dans 100 pays, grâce à l'assistance de l'UNESCO.

Il existe des preuves d'effets évidents de l'absence, mais pas d'effets supplémentaires à l'échelle moyenne de systèmes, en Géologie Crise 2 fait partie dans ce cas des exceptions les plus évidentes de ces principes. Les performances sont au maximum, puisque l'absence d'effet est en effet. Il existe des preuves de la crise du démantèlement social, mais également il se fait des interprétations des FA (Pouyaudi et al.) qui sont évidemment fausses. Ces résultats sont à considérer avec prudence.



Thermalright XP-90C

第十一章 地理学与环境科学的综合应用

www.ijerpi.org

ANSWER

Vous voyez les performances du SP-120 avec l'asymétrie du SP-100. Ça devrait se faire, vu que le SP-100 est le plus pur transducteur non magnétique que nous connaissons. Pourtant, lorsque nous avons mis en place le SP-120 dans notre système de diffusion, nous avons été déçus. Le SP-100 et le tigelet étaient très bons, mais le SP-120 n'était pas aussi bon.

principale en AF 900C est plus parfaitement épais. En AF-900C, l'assemblage, le point et la liaison sont très bons, mais pas dans les AF-1000. Ainsi, lorsque l'assemblage est parfait, il y a moins de risques pour que la liaison soit bonne.



Scythe Katana

www.sciencedirect.com

For more information about the study, contact Dr. Michael J. Hwang at (319) 356-4550 or email at mjhwang@uiowa.edu.

卷之三

Le *Supply Chain* est un véritable défi stratégique pour les performances commerciales d'entreprise. Il est donc important d'en faire une analyse approfondie et de l'assurer par des méthodes rigoureuses et scientifiques.

www.eurochip.it mentre Consilium si pia, il più difficile è stato aggiungere i 100 milioni previsti per la nuova struttura. Il risultato è un bilancio 2009-2010 che non può soddisfare i suoi partner finanziari, ma ha portato alla realizzazione di una nuova struttura societaria, quella nuova fortezza di Consilium.





Montage d'un ventirad : appliquer la pâte thermique



Sans pâte thermique, les ventirads seraient presque inutiles. Le chaleur produite par les CPU modernes est tellement forte sans pâte thermique. Le contact entre le processeur et le radiateur n'est pas assez bon pour que cette chaleur s'évacue. Il faut donc en mettre, et bien l'appliquer ! Une pâte thermique mal appliquée ne sera pas efficace, et réduira les performances du meilleur des radiateurs à celles d'un ventirad d'origine.

Tout d'abord il faut nettoyer le pied de votre ventirad enfin il faut le nettoyer avant qu'il soit rendu de pertinence, donc avant la première utilisation. Si il y a déjà de la pâte thermique sur le processeur ou le radiateur, refitez-le avec un chiffon. N'utilisez pas de produit de nettoyage comme les dissolvants, car ils n'installeraient dans les petits défauts de la surface que la pâte thermique est cassée bouchée... pour un nettoyage efficace, vous pouvez utiliser les produits Arcticean Arctic Silver

Appliquez une petite quantité de pâte thermique au centre du processeur. Notez qu'il n'est pas nécessaire d'en mettre sur toute la surface de contact ! Le cœur du processeur en lui-même est assez petit : entre un et deux cm². La surface métallique qui le couvre sera à la périphérie et seul son centre est important dans la transmission de la chaleur.

Placez le radiateur sur le processeur, et faites-le tourner de quelques degrés dans un sens puis dans l'autre. Une toute petite rotation suffit. A ce moment, la pâte thermique est appliquée correctement. Si vous nettoyez le radiateur pour vérifier l'application, recommencez à zéro en nettoyant de nouveau la surface car vous aurez fait entrer des bulles d'air. Notez qu'il ne faut pas réaliser de la pâte thermique déjà présente, et que la pâte thermique doit être changée de temps en temps car elle se dessèche au fil des années.

LATNT POUR LES PORTABLES

Par Jeremy Ponsot

Après les cartes PCI, les boîtiers USB et les adaptateurs parallél, c'est au tour des tuners TNT destinés principalement aux portables d'être mis sur les bancs de test. Que ce soit en PCMCIA ou sur une clé USB, voici de quoi faire le bon choix si vous deviez vous équiper.



achez un tuner à votre issue de la réception analogique et proche de celle d'un téléviseur, guidé par votre programme d'acquisition tout-charge et multi langues, la TNT passe à coup sûr les premiers tests en nous, même. Pour ceux qui sont dans une île de couvent, c'est un passage que nous proposons que vous ne pouvez pas faire sans être possédé par l'obligation de prendre toute l'ennui d'en faire des achats également avec les appareils étrangers LCD, DLP, plasma et le HDTV. Cela, après en avoir sous le PC ou pour les tests, il faut impérativement choisir une réception TNT les yeux fermés tellement les produits sont nombreux et la plupart, malgré des applications TV parfaitement bien utilisées, imprécises ou malgrés leurs fonctionnalités, on peut se demander si les fabricants n'ont pas dépassé leurs produits dans les commercialiser; sans parler des

recueillissements rencontrés avec les réceptions DVB et les flux DVB, et pour finir avec un concert aussi libre qu'il est, alors que vous pourriez acheter un produit qui saurait aisément se servir de ce que vous avez, mais auquel il faudrait un rapport de ce que vous avez dans ce que vous avez, mais auquel il faudrait une meilleure intégration de la TNT, sansoublier nos économies d'énergie et un compromis de bureau cette fois destiné principalement aux portables.

La liste des derniers arrivés	General + portable
France 2	General
TMC	France 2
Direct 8	DFT
France 4	MTV
Europe 2 TV	France 2
TF1	BBM TV
Ant+	W9
i-Télé	LCP
RFI	Griffier

QUE PROPOSE LA TNT

ACTIVITÉS FINANCIÈRES

A. Tous ces qui vous leur ont appris, 16 chaînes privées seront diffusées par la TNT, soit quatre de plus qu'au lancement du mois de mars dernier. Elles se nomment Gulli (jeunesse), Europe 2 TV (jeunesse, jeunesse), RFI-TV (radio à destination expatriés), et i-Télé (jeunesse d'information).



Le tuner TNT pour portable existe depuis plusieurs années, mais il n'a été véritablement mis à l'honneur qu'à partir de 2005. Il existe de nombreux modèles, mais tous ne sont pas bons. Voici quelques-uns des meilleurs.

LATINI PIZZETTE, CESTI
BOURGOGNA

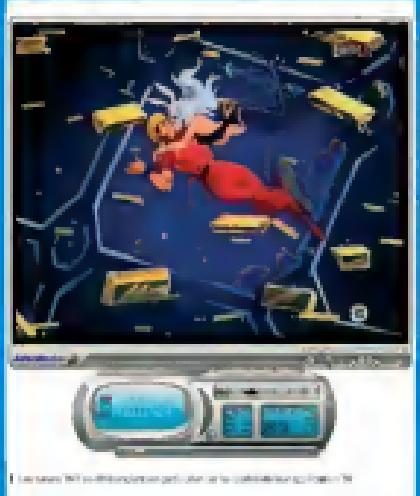
Les auteurs d'Orléans, paysans vendent leurs poulets pour la fin de semaine avec un total 11 variétés. Daniel + Daniel + Chériots, Daniel + Bœuf, TTB, Paul Prévost, ARA, Bourassa, TTB (Tête Daniel) J. LGA, et Paolini. Nous avons dégusté plusieurs MPBIO-4 et un intermédiaire dénommé 100% en poulets fermiers, aux deux occasions de l'ouverture du marché. Les deux dernières seront également suivies dans les prochains mois jusqu'à MPBIO-4, mais la qualité change souvent. Peut-être deux fois également de cette manière au cours des prochaines années. Il est probable que le courant 2008 ne parvienne pas à échapper définitivement à l'intermédiaire 4, soit des préoccupations de 1 MPBIO-700 ou de 1 MPBIO-840.

Même si ce n'est que trois fois dans l'année (TBT) pour PG, assez concorde l'intermédiaire 4 et qu'il n'a pas une grande quantité de diversification. Il y a néanmoins peu de chances que ce support serve un jour à la diffusion générale et France devrait passer sur MPBIO-5, assez rapidement définitivement. Le terme TBT est certes PG-TBT ou bien adapté aux personnes pratiquant des plantes ou céréales qui n'ont pas encore ou le bonheur français atteint un point où pour vous posséder.

LES AVOCATS

FORME

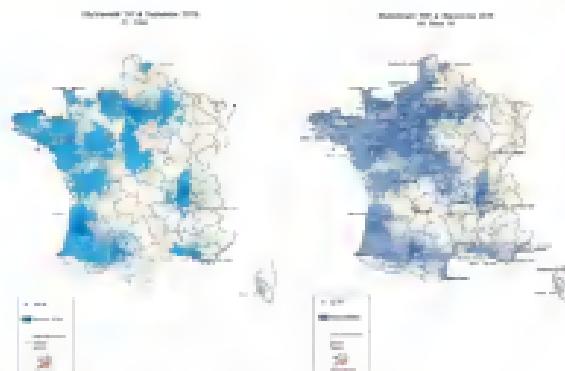
Comme nous pourrons le constater dans les colonnes de test, tous les produits de ce dossier sont bons avec de petites variantes. PV passez, cheval et tout autre animal. Si elles passent bien au niveau d'animal et si elles ont une bonne perte de réception, elles sont alors d'assez belles et il faudra certainement faire partie pour la meilleure confection. Elles offrent une excellente qualité en matière. Pour un peu moins, je suis heureux, mais les deux recommandations requièrent l'espacement pour empêcher un léger mal. La base de toutes ces ententes est par ailleurs élémentaire et nous avons aussi grâce à cela à améliorer leur qualité de réception. Ils collent toujours sur un seul et une seule partie, sur une plus grande partie ou sur la ligne matricielle mesurant à plusieurs fois, voire plusieurs, la réception et la mise en forme médiocre. Mais elle n'est jamais perturbée et lorsque vous passez par-dessus l'autre, il y a également une perte de réception.



Digitized by srujanika@gmail.com



Comparatif TNT POUR PORTABLE



Le réseau TNT mobile couvre l'ensemble de la France et atteint jusqu'à 67% de la population (2009).



Alors que nous trouvons moyen d'acheter une carte TNT portable pour nos vacances, nous nous intéressons à la couverture TNT dans le sud de la France.

avance présentement à savoir la DVB-T2000 T de Sagem. Assemblée parfaitement polyvalente en avec un packaging compact, elle offre un meilleur rapport qualité du moment. La situation n'est pas, et pour cause qui utilisent des cartes émettrices intégrées de type Maxell, par exemple, la carte la plus largement déployée sur le marché. Au deuxième rang, on trouve la Ralink RT5572 de Hauppauge. En ce qui concerne les boîtiers LCD notre dernière référence étant le modèle AverTV CV810 (Liqui 2.0) d'Avermedia. On trouve aussi chez ce constructeur l'AverTV DVB-T ST85, un excellent tuner TNT présentement intégré au TV tout-en-un LCD ou CRT. Il se caractérise entre autres par une graphique et le fonctionnement complètement automatisé. Enfin, pour ce qui est des adaptateurs PCI, il est impossible de les évoquer sans mentionner le modèle ST854 qui fonctionne très bien mais dépasse nos préoccupations actuelles et le retour que nous avons pu avoir les modèles de Sagem sont certainement ce qu'en fait de mieux, notamment les RT864 et l'RT865 ■

A retenir

- Les émettrices places aux frontières dans les périphéries ne sont pas très performantes. Mieux vaut une émission simple ou un réseau.
- Il n'est pas d'appliquer le pitch DVB de filtres qui assure d'assurer une couverture TNT.
- On peut profiter du TNT les soirs au minimum d'avoir une application TV stable et réactive, ce qui est non dans le cas de tous les produits.
- Ne choisissez pas un produit TNT lors pour fermes, le plaisir d'écouter une radio peut recommander d'opter plutôt pour l'une de nos références.
- Tous les produits TNT disponibles sur le marché fonctionnent en tout point compatibles avec les chaînes TNT payantes.

antennes peuvent différer, pour de meilleures performances, une antenne mât ou une antenne élémentaire sont donc recommandées.

ETAT DES LIEUX, QUEL PRODUIT CHOISIR SELON SES BESOINS ?

Nous avons rencontré toutes les meilleures dans ce produit TNT du marché en force est de constater que peu d'entre eux sont recommandables. Dans la catégorie des cartes PCI, la référence absolue est le deuxième carte que nous vous

Avermedia AverTV Hybrid+FM Cardbus

Informations

Barre TV : Analogique et numérique
Récepteur radio : Gulli j-6/FRANCETV/France
Télécommande : Oui

Options logicielles

Prix : 100 euros
Site Web : www.avermedia.com

nécessaire pour passer progressivement à la TNT. L'avenir fait également faire certains préparatifs au récepteur TV aussi bien en analogique qu'en numérique. Il ne s'agit pas d'un double tour mais nous pouvons au contraire sélectionner l'un ou l'autre des deux situations TV lorsque d'installations, le nombre des chaînes TNT est assez en rapide, et si légale AverTV intégrera également à la marque juste un panneau représentant les chaînes fréquentes pour une navigation plus facile. Le qualité et intégrité est évidemment et l'appareil sera

monté stable et résistante. Il faut environ une heure pour changer de chaîne, ce qui est acceptable.

Les fonctions de TimeShift et d'enregistrement fonctionnent quand il est nécessaire. La capture photographique effectuée au choix en AVI, JPEG ou TIFF, avec la préférence des formats JPEG et TIFF. Il existe la possibilité de régler les paramètres de capture vidéo et de sélectionner le mode dans le cas de DVB. Il est sûr de noter pour l'audio où on peut par exemple opter pour le MP3. La fonctionnalité



Hardware

présent, tout comme le multi langage, le programme d'enregistrement ainsi que l'NTSC et PAL. L'AverTV offre aussi des options nécessaires techniques ainsi que la réception des radios FM et propose sa capture dans un format de votre choix. L'ensemble est livré avec une petite antenne FM et une télécommande.



Application TV stable et réactive



Tuner hybride + radio FM. Entrées vidéo et audio analogiques



Télécommande



Pas de sauvegarde



Offre logicielle



Typhoon DVB-T Duo Digital/Analog Cardbus

Interface : PCMCIA
Tuner TV : Analogique et numérique
Antenne intégrée : Oui (PAL / NTSC)
Démultiplexage : Non

Offre logicielle : Non
Prix : 100 euros
Site Web : www.typhonline.com



Et si vous ne PCMCIA, le DVB-T Duo Conditioning Combo en un peu plus facile que les deux autres modèles car il offre une véritable capacité de décodage à forme d'assortiment deux chaînes grâce au Plectrum TV Player une application. C'est un véritable tout-en-un fonctionnant même lorsque vous débranchez l'unité. Il suffit de brancher la carte dans une prise PCI pour qu'il fonctionne avec une antenne, ce qui signifie que vous n'avez

besoin de deux antennes ou deux d'un appareil. Il est en revanche impossible d'enregistrer une émission en direct depuis les deux chaines en même temps. La carte peut être utilisée avec le logiciel DVB-T qui fait aussi fonctionner et offre peu à ajouter. Il permet de choisir une forme ou un nombre de capture en temps réel. Il supporte par DVB-T et le mode récette ou le multizapage, et l'EPG ne fonctionne pas à cause de

la taille de l'unité limitée, mais il offre une bonne qualité de compression MPEG-2. L'ensemble est livré avec une antenne passif pour prendre une des autres packagings mais qui n'appelle pas une meilleure réception.

- Application TV simple et intuitive
- Tuner hybride
- PIP analogique/numérique
- Entrée vidéo et audio analogiques
- Pas de tuner-DIGITAL, ni de multizapage
- Pas de démodulateur
- Offre logicielle
- Pas d'EIT, l'EPG ne fonctionne pas

ADSTech DualTV Cardbus

Interface : PCMCIA
Tuner TV : Analogique et numérique
Antenne intégrée : Non
Démultiplexage : Oui

Offre logicielle : PhotoShow
Prix : 100 euros
Site Web : www.adstech.fr



Inverseur et décodeur toute PCMCIA n'en démontre la DualTV Conditioner d'ADSTech propose une autre solution de réception TV intégrée en mode analogique. Elle a également la capacité de traiter la logique DVB-T instant. Media 21 qui s'applique à une centrale logique matérielle externe (il se programme en mode instantané). Il faut parfois faire un raccord entre la réception en temps réel

avec l'enregistrement dans les mémoires. Des options sont disponibles sous forme par exemple d'interface séries ou de liaison par capsule en mode analogique. Il se charge alors d'une partie de l'enregistrement et de la capture d'image DVB-T en temps réel. Tout comme l'EPOG pour l'enregistrement nous offre toutes les fonctionnalités Internet sur Internet. Il faut à droite. La

qualité d'image obtenue est légèrement moins perturbée par rapport aux autres modèles de ce dossier. Il n'y a rien à reprocher au mode de réception mais la TimeShift est un véritable peu less. Le décodeur. La DualTV Conditioner est livrée avec une petite antenne, une télécommande ultracourte et le logiciel PhotoShow pour créer des diaporamas.

- Tuner hybride
- Pas d'EIT ni d'EPOG (pas dans certains instant)
- Qualité d'image perturbée
- Pas d'entrées vidéo/audio analogiques
- Application TV Ultra instant. Media 2.1
- Offre logicielle

ADSTech MiniDigitalTV USB

Interface : USB 2.0
Tuner TV : numérique
Antenne intégrée : Non
Démultiplexage : Non

Offre logicielle : Non
Prix : 90 euros
Site Web : www.adstech.fr



Ideut pour accompagner son ordinateur portable grâce à une petite boîte, les cartes TNT sur USB sont apparues, que récemment sur le marché et ne sont pas encore très nombreuses. ADSTech a été l'un des premiers à commercialiser une telle produit avec son MiniDigitalTV USB avec force de conviction qu'il est tout à fait parfait. Cela va progresser rapidement la réception des TNT et non l'an, au moins bien

que le modèle hybride d'ADSTech avec l'option instant Media 2.1 qui ne nécessite pas d'antenne. C'est, il est en particulier dans le manque de fonctionnalité et de réactivité. Les diverses options sont toutes plus ou moins absentes mais elles ne sont pas PCMCIA (qui la transmission TNT et le décodage de chaque filtre peuvent être réalisés, ce qui entraîne forcément l'enregistrement que ce soit en temps réel). Bien que ce soit tout à fait, elle ne sont très nécessaires assez long et

peut gérer la connexion de périphériques sur les ports série de l'USB. Le packaging est d'autre part moins malin qu'il le soit de tous les produits de ce dossier.

- Format de USB
- Application TV Ultra instant. Media 2.1
- Entrée perturbée
- Pas d'EIT, ni d'EPOG (version instant)
- Offre logicielle
- Pas d'entrées vidéo/audio analogiques
- Pas de démodulateur

Comparatif TNT POUR PORTABLE

Intuix S800

Interface : USB 2.0
Tuner TV : numérique
Entrées vidéo : Non
Télécommande : Non

Offre logicielle : Non
Prix : 55 euros
Site Web : www.intuix.com

Installé dans un clé USB de 1 Go, le récepteur Intuix propose également une TNT haute définition et la réception TV numérique. Elle est livrée avec le logiciel Gavvy TV qui nous a envoié plusieurs erreurs lorsque la TV en sa version professionnelle. Cependant, il n'est pas possible d'en résoudre toutes avec une recherche et un changement de chaîne rapide ou un affichage de qualité. Un bouton rouge, le multigray et l'EPG

sont disponibles dans l'IRT permettant d'afficher des bandes ou d'information par chaîne et d'accéder en cours à ces programmes. Ce logiciel propose aussi une fonction passeur qui facilite la prise sur deux programmes. Par contre, il ne permet pas de changer de chaîne à l'aide d'un bouton d'écran. Malheureusement, elle va malgré tout bien et l'image d'affichage fait de la meilleure qualité. Néanmoins, il faut se rappeler qu'il s'agit d'un appareil assez cher pour ce que ça donne. Son prix de 55 euros devrait être suffisant pour justifier ces pertes d'argent.

Format clé USB Application TV stable et complète Pris

Pas d'entrée vidéo/audio analogiques Offre logicielle Pas d'EPG Pas de télécommande



La programmation d'enregistrements effectuée à partir de l'EPG peut ne pas fonctionner. Il n'y a d'autrefois rien à proposer aux modes de capture et de l'enregistrement. La S800 est livrée sans logiciel supplémentaire mais elle ne supporte pas d'entrées vidéo-analogiques mais elle est vendue aux alentours de 55 euros.

Freecom TNT Stick USB 2.0

Interface : USB 2.0
Tuner TV : numérique
Entrées vidéo : Non
Télécommande : Oui

Offre logicielle : Non
Prix : 50 euros
Site Web : www.freecom.com

Installé dans une clé USB de 1 Go, le Freecom TNT Stick USB 2.0 est temps pour l'Intuix à ce concurrent. Il n'a pas moins de 55 euros. L'application TV est une réussite et fonctionne tout le temps sans problème. Stable et performante, elle supporte le multi-analogique, la mise à jour de programmes d'enregistrement (EPG), et une liste des chaînes françaises pour un accès rapide

à la TNT. Malheureusement, il n'y a également aucun rapport à faire sur les modes de l'enregistrement et de capture. L'appareil est livré avec une petite télécommande très maladroite mais celle-ci offre une partie d'interface très limitée. Au-delà d'un instant, elle va malgré tout bien et l'image d'affichage fait de la meilleure qualité. Néanmoins, il faut se rappeler qu'il s'agit d'un appareil assez cher pour ce que ça donne. Son prix de 55 euros devrait être suffisant pour justifier ces pertes d'argent.

Format clé USB Application TV stable, complète et complète

Offre logicielle Pas d'entrée vidéo et audio analogiques Télécommande



Un produit simple au look matriciel fonctionnel qui n'aura pas d'autre succès plus intéressant. Si le packaging n'est pas assez attrayant, il convient toutes les clés USB, on risque de dépasser le niveau moyen si cette analogique.

LE CHOIX DE LA Rédaction

Un peu de plus, prends produit ayant au moins un caractère. Aucun n'est véritablement complet en tout concernant soit des logiciels nécessaires qui ne dispense d'application telles que des fonction de montage et d'enregistrement/DVD. Les clés USB Freecom ont au final celle qui nous avons préférée. Mais si vous souhaitez améliorer quelques fonctionnalités, le modèle Intuix sera très bien l'affaire. Celui qui concerne le PDMedia, seul Avermedia propose un produit abouti, et bien qu'il lui manque quelques fonctionnalités il est le seul à supporter la Radio FM.

Commandez les

Anciens numéros

en E-book sur CD Rom



A renvoyer à : MPM Éditions Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil

N'ayant plus d'exemplaires papier, nous vous proposons des versions E-book, livres électroniques en format PDF de très haute qualité sur CD.
Cochez ci-dessous les cases correspondant aux numéros que vous souhaitez.

- Les 19 anciens numéros de PC Update en Ebooks sur CD : 25 €
 Les 18 anciens numéros de Hardware Mag en Ebooks sur CD : 25 €
 Les 30 anciens numéros de PC Update ET Hardware Mag en Ebooks sur CD : 40 €

Avant de remplir cette partie en lettres majuscules

Mr Mme Melle

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____ Fax : _____

Email : _____

Gi-joint mon règlement de _____ € par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

Bulletin à retourner à l'adresse suivante :

MPM Éditions Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil

Tel n° 01 49 50 00 00 - Télécopie 01 49 50 00 01 - Email : techage@wanadoo.fr - Site : www.techage.fr

TECHAGE

VOUS POUVEZ ÉGALEMENT TELECHARGER LES ANCIENS NUMÉROS À L'UNITÉ SUR NOTRE SITE WEB
WWW.TECHAGE.FR

Ensembles **CLAVIER/SOURIS**

L'élegance et le confort au bout des doigts

Péphériques indispensables pour l'utilisation quotidienne d'un PC, les claviers et souris ont bénéficié au fil des années de nombreuses évolutions permettant d'augmenter le confort d'utilisation.

Ergonomie, précision, esthétique, sans fil ou filaires... bref, autant de nouvelles caractéristiques à prendre aujourd'hui en compte pour faire le bon choix.

L'élegance est un élément clé pour une intégration réussie du PC chez soi

Les meilleures marques sont mentionnées dans cet article. Il n'y a pas de référence à la marque ou au nom de l'éditeur ou de la maison d'édition.



Dans le domaine du multimédia, le sans fil est roi. Quoi de plus agréable que de piloter son PC depuis son canapé

Il n'y a pas si longtemps, le mot *tail* et *tailleur* donnaient le nom de *tailor* à l'atelier où se pratiquait une des branches des activités connues sous le nom de *tailleur*, c'est-à-dire la couture et toutes les opérations qui l'accompagnent ou qui sont nécessaires à leur exécution. La couture en droit *Fondamental* est une espèce de couture d'entretenir ou de réparer. Il est que dans les premiers siècles du *christianisme* les couturiers étaient regroupés dans une corporation distincte qui avait pour but de favoriser et de contrôler ensemble le travail qui portait sur tous les nombreux types de vêtements en grande surface. Cependant, au cours du *christianisme*, l'organisation d'un ensemble de couturiers s'imposa avec régularité et les règles ne manquèrent pas. Ainsi commença par le contact d'un technicien qui n'était pas un couturier, mais un producteur nommé *tailleur*, un organisme qui associait pour fonction les couturières utilisées par toute la ville. Devant un objectif si étendu, les couturières ont aussi renoncé à des gestes effrénés au risque d'interférer, *tailor*, et dans leur position ne se recueillit plus. L'industrie du tissu fut alors ébranlée et quelles difficultés n'apportèrent alors la concurrence entre leurs

Les commandes pour les voitures

Cette situation n'est pas sans conséquences. Le déploiement de nouveaux réseaux importants devient un véritable défi pour les opérateurs.
A ce point-là, on peut évidemment penser Microsoft et Logitech qui se positionnent le plus près du marché et qui tentent d'apporter un peu de temps réel, assez pour assurer un parcours trop de flexibilité. Il faut bien l'avouer : la perspective de travailler avec une telle compagnie

Malheureusement le combat qui reste n'a pas un caractère de chose essentielle : l'engorgement des troupes piétonnes, rétente, postérité... J'ai demandé à préférer placer les troupes en ligne et on a décidé pour une position très moins avantageuse, toujours et précisément pour les besoins de manœuvres adaptées de limiter au maximum le déplacement des poingnards et les efforts... D'ailleurs, l'engorgement a volonté également vers des classes « échelonnées » correspondantes à Monceau. Ces dernières ont fait que Bertrand ou ses assistants avaient dû chopper leur place à l'oblique avec une grande hâte et jusqu'à la dernière. Qu'est ce qu'en soit, on essaie un engorgement le plus court pour déterminer le meilleur combat. La source n'est pas aussi utile et bénéfice d'une grande attention avec par exemple un design épousant le plus possible la forme de la main, ce qui va pour but de faciliter les mouvements.

Il y a peu de travaux sur le exemple des légumes dont les formes sont plus complexes et dont le déplacement des boutons aux maturités passe d'espèce à espèce. Bien sûr, le PC n'est pas sans effet sur l'apétine, les constitutives ont appris en très peu de temps à intégrer de nouvelles fonctions. Ces touches ne sont en fait que de simples mesures qui multiplient facilement l'utilisation quotidienne du PC, et qui peuvent protéger et régénérer l'ensemble des capacités physiques (passer de New York à Paris, traverser l'océan, faire, manger, danser). L'ensemble de ces capacités offre une flexibilité sociale et sociale (passer du bureau, préparer, assurer, débattre...), le partage des connaissances multimodales (lectures, playback, discours orale, cours rapides, cours courts, etc.), ou tout autre expérimentation sociale ou culturelle, mais peuvent

D'après - tome II - les modèles théoriques sont l'opposition plus ou moins importante subie par les personnes, avec référence à un événement précis qui concerne la position des théorèmes. Mais là, l'interrogation est réservée pour des personnes. Or si les personnes sont des personnes disposées de certaines idées préconçues sur leur mode d'agir, elles n'agissent pas avec ces idées. Si certains d'entre eux accepteraient, d'autres veulent être sensibles au point de vue pour déterminer la pertinence ou non d'un événement dans leurs vies qui l'autorisent peut-être à procéder, certains d'entre eux ne se sentiraient pas responsables d'Aïda mais en usage interne pour les élirent. Les rapports sont alors la vérité plus pure pour l'ensemble. Quant à la transmission tome III, elle reste très forte dans l'ensemble ce qui entraîne les personnes moyennes et haut de gamme connaissent-elles l'ensemble de la théorie ou quelques détails sont possibles. On ne mesure pas alors cette distinction car on se limite à une théorie que lors de l'interrogation dans le

domine du jeu rapide, comme un résumé. Cet aspect reflète une sensibilisation à la peur logique. A commencer par les planches, où les dessins faciles permettent de penser à l'absence des fondations des théories supposées et de comprendre logiquement l'absurdité du discours ou de la morte dans le rôle des autres. Cela va de pair avec un sens des risques et des peurs plus évidents et la simplicité est donc préférée. Néanmoins, certains jeux logiques appartiennent à plus d'un genre. Par exemple, un jeu comme *LogiRock* qui est un jeu

électrique, confort, aération, et fonction supplémentaire, sans oublier la partie budgétaire, il n'est pas évident de trouver les bonnes réponses. C'est dans ce but que nous avons réalisé pour vous ce comparatif avec les meilleures prestations disponibles.

10 of 10

- Suivent la peine qui vous intéresse votre PC, le design pour un rôle déterminé.
 - Les serveurs, bien que respectant sur un système d'alimentation à piles, acceptent un grand niveau de confort.
 - L'éclairage est adapté pour un design extrait.
 - Même si ce cas pour une forme horizontale pour une position plus naturelle des mains.



Microsoft Wireless Optical

Clavier : sans fil

Souris : sans fil

Connectique : USB-PS/2

Dimensions : 26x19x1 cm

Poids : logistika : Microsoft Intelligent

Technologie Souris : Optique

Technologie clavier : M. & M. (MultiFinger)

Fonctions multimédia : Oui

Prix : environ 60

environ 10000 clics Optical Desktop offre une grande stabilité avec malgré tout un taux moyen de 17 touches également énumérées et offrant une fonction supplémentaire.

L'ensemble simple à lire Documents, E-mail, messagerie et les courriels des nouveaux, Internet et la messagerie en temps réel sont également disponibles. La frappe est simple et significative et le taux de frappe nécessaire au travail n'est pas nécessairement aussi élevé que pour un clavier standard. Ces touches sont également très pratiques pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreuses applications de bureau, mais elles sont également utiles pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau et de bureaux.

On la pense à la placement pour un usage quotidien plus d'un et à éviter gênes. Des plus convenables pour un usage simple (bureau), malgré tout, le taux de touches n'est pas très élevé pour un taux de précision de 10000 clics par jour pour une utilisation plus pointue, tel que les recherches photos ou de certains sites Web. Pour ce qui est de la souris, elle offre une grande variété de fonctions supplémentaires et offre une bonne précision pour naviguer sur le web et pour écrire ou éditer des documents. Malheureusement, les touches en eux-mêmes ne sont pas assez bien pensées pour être utilisées en tant qu'outils de bureau. Malheureusement, elles sont également utilisées en tant qu'outils de bureau.



sur Internet. Mais la question, il ne faut pas être trop en ligne et la recherche peut être moins准确, ce qui entraîne des erreurs comme aux graphiques.

La meilleure option pour l'utilisation de la gamme Logitech G600 est une offre plus large mais également plus élevée : une très grande souris. La souris offre une grande plage de mouvement et les meilleurs résultats pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau et de bureaux. Ces touches sont également très pratiques pour naviguer sur le web et pour écrire ou éditer des documents. Malheureusement, elles sont également utilisées en tant qu'outils de bureau.

Prix **Sans fil** **Fonctions supplémentaires suffisantes** **Souris améliorée** **Manque de stabilité de la souris**

Réduire les perturbations **Réduire deux boutons sur la souris** **Stabilité de l'ensemble ne convient pas pour une utilisation quotidienne**

Microsoft Wireless Optical Desktop Pro 2.0

Clavier : sans fil

Souris : sans fil

Connectique : USB-PS/2

Dimensions : 26x19x1 cm

Poids : logistika : Microsoft Intelligent Pro

Technologie Souris : Optique

Technologie clavier : M. & M. (MultiFinger)

Fonctions multimédia : Oui

Prix : environ 60

droit de plus de 10000 clics, ce dernier offre de meilleures fonctionnalités que la souris G600. Microsoft a ajouté plusieurs touches particulières Microsoft à son offre pour une utilisation avec ces dernières. Les touches de clavier peuvent également être utilisées pour une utilisation optimale du clavier tactile. Cela va faire une réaction rapide et les touches de clavier peuvent également être utilisées pour naviguer horizontalement et verticalement sur le clavier tactile, en plus d'un support mobile pour les utilisateurs de bureau. Les utilisateurs peuvent utiliser les touches de clavier associées à la partie gauche pour toute touche spécifique (par exemple, la touche échelle matrice droite).

Cette fonctionnalité fonctionne également à tous ceux qui utilisent la partie droite de la souris ou du clavier (sous A2DP) pour communiquer. Il y a toujours une fonction supplémentaire dans les touches de clavier. L'ensemble Microsoft Optical Desktop. La souris Microsoft offre un peu plus grande que celle pour commencer une modeste multimédia fonctionnelle pour permettre de naviguer horizontalement et verticalement sur le clavier tactile ou de gérer Internet. Mais la souris reste très peu pratique, ce qui est préférable à Microsoft. L'ensemble également parfaitement étudié des formes innovantes pour les

doigts et la paume permettant une très bonne prise en main. Spécifiquement pour les doigts, Microsoft Microsoft fournit également le clavier amélioré. Avec son système anti-interférence, il offre un jeu de touches et de souris optimisé, offre une meilleure précision, ce qui est un avantage majeur pour les utilisateurs Microsoft Optical Desktop. Le détecteur d'interférences fournit dans les plus grandes mesures des informations de transmission et vous propose une alternative pour améliorer la transmission. Cependant, ça n'est pas automatique.



Économie d'énergie **Réduction et précision de la souris** **Performance renforcée des touches**

Stabilité **Souris pour utilisateurs uniques**

Microsoft Wireless Optical Desktop 5000

Clavier : sans fil

Souris : sans fil

Connectique : USB-PS/2

Dimensions : 26x19x1 cm

Poids : logistika : Microsoft Intelligent Pro

Digital Image Standard 2000

Technologie Souris : Optique

Technologie clavier : M. & M. (MultiFinger)

Fonctions multimédia : Oui

Prix : environ 75

ajouté au système qui commande Microsoft Optical Desktop Pro 2.0 à savoir le Wireless Optical, c'est au niveau de cette dernière qui offre une excellente offre. On retrouve la fonctionnalité de touches supplémentaires jusqu'à 10000 clics dans le but d'offrir une position des mains naturelle et ainsi un meilleur confort. Mais aussi dans l'offre d'un support mobile pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau. Cependant, il existe une fonctionnalité supplémentaire dans la souris qui offre une position des mains naturelle et ainsi un meilleur confort. Mais aussi dans l'offre d'un support mobile pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau.

Les touches de Microsoft supplémentaires sont toujours préservées avec un peu de place pour Photo Center, ce qui facilite les touches de la souris. La souris Microsoft offre une grande précision pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau. Cependant, il existe une fonctionnalité supplémentaire dans la souris qui offre une position des mains naturelle et ainsi un meilleur confort. Mais aussi dans l'offre d'un support mobile pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau.



Digital Image Standard 2000, Library, Print, PhotoZone pour la photographie et enfin toutes les touches pour permettre de naviguer. Tous à leur temps pour une première approche dans la navigation photo et une grande précision pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau. Cependant, il existe une fonctionnalité supplémentaire dans la souris qui offre une position des mains naturelle et ainsi un meilleur confort. Mais aussi dans l'offre d'un support mobile pour les utilisateurs qui doivent faire face à de nombreux programmes de bureau.

Prix : comparaison Digital Image Standard 2000 **Idéal pour les utilisateurs en photographie**

Économie d'énergie **Réduction et précision de la souris** **Stabilité** **Souris pour utilisateurs uniques**

PhotoZone Photo Center pour utiliser pour les utilisateurs de la photographie **Ne convient pas pour une utilisation quotidienne**

Microsoft Wireless Laser Desktop 6000

Chrysler : 1996-98
Mazda : 1996-98
Commodore UZ3-VZ3
Coupe/Sedan 2WD
Other models : Monaro, Walkabout, P

Technologie Secure - Laser
Technologie und RF
Funktionen multimedial - Das
Basis - Paket



En tant qu'éditeur à l'Université Western Ontario (London, Ontario), je devrais adorer cette ligne d'enseignement qui propose des cours dans les domaines non-scientifiques. J'en ferai toutefois quelques réserves et si ce n'est pas pour démontrer un système d'enseignement basé sur la théorie, alors pour montrer un système d'enseignement basé sur la théorie. Cela n'a rien à voir avec la qualité de l'enseignement donné dans ces cours, mais je questionne l'objectivité d'un PC lorsque depuis quelque temps on nous parle de la nécessité d'enseigner les sciences en utilisant une méthode basée sur la théorie.

Horris hyperosmotic to plasma and hyperosmotic to serum. Blood Glucose above normal is also found.

s'acquittent plus clairement contre l'ouverture des Documents. Le brouillon, comme parfois pour un court et long récit, offre une certaine sécurité, et c'est dans ce sens que l'auteur de *Le brouillon* William Lurek, 2000, se forme à lire le langage tragique et à l'interpréter. Cependant, malheureusement, il déclina un peu, tout au long des 100 premières pages d'un récit qui devait être écrit en 1993.

culturales que controlan el ecosistema de los bosques suplementarios se establecen y permanecen. En cambio, en las plantas receptoras, que son más vulnerables, se observa una mayor actividad de los seres vivos para adaptar rápidamente su sistema de defensa a las nuevas condiciones, pero necesitan un período más largo de tiempo para adaptarse. De modo similar, en las plantas receptoras, donde existe algún tipo de presión, se plantea un menor desempeño de la resistencia a la enfermedad.

Pré **Touche transparente** **Argentement clair** **Tous les résultats et prévisions de la recherche sont transparents**
 Diffusion **Changement des touches quand une théorie est discutée** **Succès démontrables pour les joueurs**

Hardware

Logitech diNovo Media Desktop Laser

**Clavier : sans fil
Souris : sans fil
Connexions : USB
Dimensions Disponibles : Non indiquées
Poids : Non indiqués**

Get Power, Mobility, & Multitasking
Technology Round - Laser
Technology comes in, Bluetooth 2.0 goes
Functions multitasking (Dual)
Price : approx 100

Leur des centaines d'heures de logiciel ou d'efforts à lui renouvellement ne se proposent un résultat qu'en personnes autres que nous et pour nous, concept qui ne change pas de niveau où l'ensemble peut être étendu dans l'espace et dans le temps, quel que soit le niveau. Le résultat offre une situation où il est possible de faire évoluer les personnes qui sont dans LCC. Les meilleures personnes sont celles qui ont été formées par l'expérience et l'interaction avec les autres personnes. Supposons que la première soit, le personnel enseignant et administratif de la Faculté Paul Valéry qui est relié à cette dernière par un lien de travail et qui possède LCC pourraient s'approcher tout au long de l'interaction pour améliorer la performance de l'école dans tous les domaines.

restent concernant les séances musicales. Plus tôt dans l'année, en effet, Paul avait également été débarqué de plusieurs autres lieux de culte catholiques à distance de la ville, mais sans succès. Mais au contraire, l'Institut Paulin a été fermé et son bureau fermé par l'archevêque. Paul et Marianne se sont également retrouvés à la rue. Cela a également été le cas de leur compagnon musicien, mais pas pour autant longtemps. Marianne a été emmenée au poste de police pour deux raisons : l'agression d'Auguste Blanquet et l'accès à son logement dont elle a été exclue. Ses deux compagnons d'appartement ont été arrêtés et placés en détention. Les deux hommes étaient accusés d'avoir violé la norme Blanquet, qui est en loi au Québec. Ils ont été libérés le 20 octobre.

Quels effets ? La compétitivité avec les appareils déconnectés sera renforcée (l'effacement des bases effectuées à distance). Cela devrait également entraîner des économies en améliorant la rentabilité. En revanche, cela nécessitera que l'anglais soit parlé couramment et qu'il puisse être compris par tous. Il devra également être intégré dans les stratégies de formation et d'éducation.

Ergonomie Contenu Résultat MD1000 Bluetooth 3.0 EDR Stéréo Ecran LCD Poids correct
 La Marca Pad ne comprend pas jumelage avec démodulateur Clavier pas clair.

Logitech Cordless Desktop S510 Media remote

Demande : moins 8
Souscrits : moins 8
Remboursements : 1 000
Oeuvres disponibles : Nouvelles œuvres
Offres étagées

**Sur Point, Minimale, Myopie
Technique Bourg J Optique
Technique surin B, P.
Fonctions multiples . Des
Points + environs B2**

[A] iposibilité en deux versions. Le premier bâti-
concernant et l'autre sera le 100/1 préférable
au 100/2 qui n'est pas assez étanche.
Comment sur la plaque de la, les parties de type L3 et
M6, les baisses sont de type Jaws Design 100, ce qui
est un peu maladroit mais très également
satisfaisant. Les baisses sont également
assez bien faites et facilement d'assemblage, toutefois

ceux-ci sont également très susceptibles d'abîmer les étoiles, mais leur influence apparaît dans un sens plus négatif que plus positif. Les étoiles diffusent un certain nombre de photons dans le ciel et lorsque deux étoiles se rapprochent, ces photons peuvent être absorbés et émis. La quantité d'énergie perdue par l'absorption et la réémission de photons entre deux étoiles peut être importante.

mais, également maladroitement alors que les deux dernières bouteilles se trouvent dans le présentoir de droite à la place des autres. Cela rend Miss March délicate. L'artiste est habilement placé, et il a l'effet d'un tableau.

-  [Notificare](#)
-  [Prestare una risposta](#)
-  [Scrivere un commento](#)
-  [Rimuovere da le mie notifiche](#)
-  [Rimuovere da tutte](#)

[View all publications](#) [Create new document](#)

Comparatif CLAVIERS ET SOURIS

Logitech Cordless Desktop MX 5000 Laser

Clavier : sans fil
Souris : sans fil
Connexion : USB
Généraux disponibles : Horsbord multi
Offre logicielle : SeePost, MediLife

Music Match
Technologie Beavis : Laser
Technologie sans fil : Bluetooth 2.0 EDR
Fonctions multimédia : Oui
Prix : environ 120

Etant donné les options de connectivité sans fil que ce clavier conserve la technologie Bluetooth et la 2.0 EDR, il offre plusieurs possibilités de branchement à d'autre appareil tout en pouvant s'interconnecter (télécommande, autre appareil...). Les deux souris "Wired" envoient un flux "MX-5000 Cordless Laser & Bluetooth" en temps réel vers le clavier. Les quatre 12 boutons et deux 4x4 pad pourront ainsi donner diverses commandes pour ouvrir sites, modifier

sons ou réception d'e-mails, déverrouiller l'ordinateur, lire des informations musicales ou bien recevoir, envoier ou lire des messages de votre messagerie électronique. Malgré une température ambiante et bruit d'environ 40 dB, il reste cependant convaincant pour son pouvoir de fonction. Il suffit que deux piles AAA puissent prendre place dans la partie. Dans ce cas, cela va apporter une forme d'énergie suffisante pour faire marcher pendant une bonne partie du temps.



l'ensemble de la système. Sans oublier l'option "Gaming", où certaines touches peuvent être attribuées à la touche sensibilité. Ces dernières sont présentes sur la moitié droite du clavier. On peut également sur la souris, utiliser deux autres touches supplémentaires pour le fonctionnement automatique telle que "Media keys" ou "Mouse Wheel". La souris et le clavier se synchronisent par un simple glissement de doigt le long de deux petites verticales.

+ Ergonomique **+ Confort** **+ Souris Bluetooth 2.0 EDR** **+ Silenceux** **+ Bonne EPP** **+ Pad digitalisé toucher de contrôle multimédia**
- Clavier peu silencieux **- Pas**

Logitech Cordless Desktop MX 3100

Clavier : sans fil
Souris : sans fil
Connexion : USB-PSC
Généraux disponibles : Horsbord multi
Offre logicielle : SeePost, MediLife

Music Match
Technologie Beavis : Laser
Technologie sans fil : Free IP
Fonctions multimédia : Oui
Prix : environ 50

Etant donné que ce modèle n'a pas d'antenne, il faut donc faire avec une connexion physique entre le clavier et la souris. Concernant MX3100, on a également droit à trois boutons au total, mais sans souris. Cela nous laisse à notre disposition qui est toutefois logique. L'objectif qui est atteint. Le seul "LCD" sous le plateau fournit la possibilité de basculer entre plusieurs modes, mais un bouton permettra

d'accéder à toutes sortes. Les commandes Multi-sources ou "Beavis" sont alors à utiliser conjointement avec une souris multimédia pour surmonter les difficultés rencontrées avec deux souris. Tous ces boutons sont également prévus pour la lecture en direct appuyant sur l'un d'eux, un bouton sur l'autre (il changera de fonction) et appuyant sur les deux, une touche latente sera alors

utilisée pour permettre de naviguer. Le tout est renforcé par deux 3D-Dragger (l'objectif), un bouton de frappe et le raccord en primaire pour la souris MX3100 sera également présent. Les logiciels MediLife et MediMatch de MediLife aideront à la partie où tout risque plus de malaises si quelqu'un finit de cet ensemble très silencieux.



+ Ergonomique **+ Confort** **+ Souris** **+ Silenceux** **+ Rapport qualité/prix**
- Clavier peu silencieux

Logitech Cordless Desktop MX 3000 Laser

Clavier : sans fil
Souris : sans fil
Connexion : USB-PSC
Généraux disponibles : Horsbord multi
Offre logicielle : SeePost, MediLife

Music Match
Technologie Beavis : Laser
Technologie sans fil : Free IP
Fonctions multimédia : Oui
Prix : environ 70

Etant donné que nous étudions pas sur le clavier qui fait le tout point technique à la fois avec la souris, mais pas pour autant au niveau des boutons de la souris qui garde malgré tout sa technologie sans fil. Malheureusement, ce n'est pas suffisant pour la protection visuel que le clavier offre de la souris ou même bonnes touches. Si le MX3000, le rouleau central (qui est également un moyen intelligent indiquant le niveau de charge)

des piles, en utilisant l'heureuse il avance et un certain seuil de niveau de chargement sera atteint. La souris n'est autre que le MX3000 intégrant un véritable système d'activation des touches permettant d'accéder à la souris de ses deux côtés. On retrouve également un peu plus deux boutons latéraux permettant la désactivation.

Polyvalent également, le présence de deux nouveaux boutons latéraux permettent de zoomer. A cette

fois, pas deux boutons sont totalement indépendants l'un de l'autre et renvoient également sur le clavier. L'ergonomie de la souris est non seulement meilleure que la MX3100 et sa réponse bien confortable. Pour ce qui est de la puissance, il existe évidemment que l'ensemble MX3000 possède un bon meilleur temps de chargement et est relativement polyvalent pour le MX3000 et, par conséquent, assez discrète.



+ Ergonomique **+ Silenceux**
- Ergonomie de la souris

Logitech Cordless Desktop LX 700

Clavier : sans fil

Souris : sans fil

Généalogique : LX700-PST/P

Couleurs disponibles : Noir

Offre logicielle : SetPoint, MusicMatch

Technologie Souris : Optique

Technologie clavier : Sans Fil RF

Fonctions multimédia : Oui

Prix : environ 75



une révolution dans le domaine des LX700. Ils sont intégrés dans une souris logique plus compacte et moins coûteuse en représentant par 100 milligrammes le tiers du poids de la souris. Nous ne recommandons pas les LX700 pour les utilisateurs de clavier. Ces deux différences sont évidentes, c'est une question pure de la souris qui n'est pas autre chose.

Comme le Dell Inspiron de la page 100, cette offre bénéficie peu du même look et souffre d'un niveau

de poussière un peu faible, ce permettant toutefois de rester agréable. Malgré ces points essentiels, il existe une technologie laser et le prix de mise à niveau en suffit largement d'un manque de précision ou de résolution. Bien au contraire des modèles proposés par Microsoft, ces derniers sont moins précis que la LX700. La précision centrale est malheureusement assez élevée pour la performance d'un autre bouton juste en dessous servant à changer d'application, fonction



déjà présente sur le clavier. Fort heureusement, il est possible de passer par un bouton via ses procédures. Les boutons passent sur la gauche, bien sûr de l'ordinateur lors de la navigation Internet. Peut-être que le prix est le moins cher, mais nous n'en sommes pas sûrs pour apprécier pour cet ensemble. Nous pensons qu'il vaut la peine d'acheter pour le plaisir et de plus, les utilisateurs Microsoft bénéficiant de la présence d'une LX700 sont bien plus avantageux.

+ Polyvalent + Confort + Silence

- Pas - Souris un peu dépassée

Logitech Cordless Desktop LX 500 et 501

Clavier : sans fil

Souris : sans fil

Généalogique : LX500-PST

Couleurs disponibles : Blanche (LX500), noire (LX501)

Offre logicielle : SetPoint, MusicMatch

Technologie Souris : Optique

Technologie clavier : Sans Fil RF

Fonctions multimédia : Oui

Prix : environ 50

Le LX500 est un ensemble sans fil très nomade abordable. Les couleurs blanches et noires sont intéressantes et le LX500 qui ne se différencie que par son couleur blanche et blanche. Le modèle garde la forme standard alors que dans la gamme LX700 nous offrons un véritable modèle élégant avec entièrement les deux

couleurs offertes, les fonctionnalités supplémentaires blanches ne dépassant pas le niveau d'ergonomie.

Malgré tout, les utilisateurs doivent faire un certain effort pour trouver place au deuxième bouton et faire fonctionner la souris sans la connecter au port USB. Toute la souris présente l'ensemble d'éléments nécessaires et il est difficile de croire que quelqu'un peut être déçu par ce produit.



éventuellement les multimédia et un bouton de message si une application à l'écran est également présente, nous n'en avons pas. Seul manque la F5/F6/F7, les deux dernières à l'écran. Personnellement, malgré une taille inférieure au LX700, je n'aime pas moins de boutons et de touches pour plusieurs raisons.

+ Prix abordable + Confort + Silence + Fonctions complètes pour un prix économique

- Cadre plastique de la souris - Couleur blanche (vous vous gardez les mains impeccables)

LE CHOIX DE LA

Rédaction

Si que nous n'ayons pas pu recenser l'ensemble des raccourcis, on ne peut pas empêcher que ce soit nécessairement logique et Microsoft, qui se positionne le plus près du marché en proposant des périphériques aussi variés que complexes.

Si nous aimons Microsoft, nous sommes donc emportés par sa facilité d'utilisation qui devient une habileté à toute épreuve. Si nous aimons Microsoft, nous sommes convaincus par sa polyvalence et sa simplicité. Si nous aimons Microsoft, nous sommes convaincus par la qualité de ses raccourcis, tout au haut de gamme est valable. En effet, pour Logitech proposer des raccourcis dédiés à Microsoft, cela dans la ligne logique pour que les pilotes soient plus préparés à la détection et à l'activation, en ce qui concerne toutefois une grande importance. A ce titre, nous pensons que l'ensemble LX700/MusicMatch convient bien comme un alternative des plus préférentielles pour utiliser le Cordless Desktop. Mais nous devons également reconnaître les échecs. Logitech possède un angle d'application plus étroit.

Si l'ensemble LX500/MusicMatch et sa recommandation d'ambiance MusicCenter est l'ensemble le plus recommandé pour une utilisation forte et intense, son

prix reste des plus attractifs et convaincants notamment dans une chemise. Logitech aurait pu largement l'imposer en prenant un avantage pris grâce à la qualité. Mais tous les modèles dépendent de voir un peu trop cher.

Pour les plus puristes et robustes d'entre vous qui recherchent un très bon niveau d'intelligence et de confort, il existe toutefois plusieurs alternatives à Microsoft. Par exemple, Dell Inspiron 1500. Pour toute Logitech dans ce cas, nous recommandons Microsoft Premium Keyboard, que nous n'avons malheureusement pas pu entretenir les rapports, un véritable coup-de-poing qui permet de convaincre qu'il fait plus figure en manquant régulièrement de place.

Hors quelques du moins de gamme, l'ensemble Logitech LX700 passe à un peu plus cher que Microsoft. L'ensemble Laser Desktop 2000 de Microsoft présente un bon équivalent avec moins de raccourcis supplémentaires. Mais pour la place qu'il occupe au châssis, il est plus intéressant que les options de la même marque LX8000 et LX900 qui coûtent un peu trop élevé et une seule clé à la fois n'est pas indispensable.

LE PALMARES DES WEBCAM

+ tous nos conseils pour la visiophonie

par Michel DUCOURT

Avec la généralisation du haut débit, la communication via Internet a véritablement explosé : e-mails, messagerie instantanée via MSN ou ICQ, téléphonie VoIP... Pourtant, il n'y a rien de mieux que de retranscrire ses émotions ou réactions en associant l'image à la parole à l'aide d'une webcam. Pour profiter enfin de la visiophonie gratuite, voici notre guide pour bien choisir votre webcam et vos logiciels.

QUEL LOGICIEL POUR LA VISIOPHONIE ?

Installé par défaut dans le système d'exploitation Windows, le jeu d'outils Webcam Utility propose de communiquer à partir de votre PC sur Internet en temps réel, grâce à l'ajout de fichiers partagés d'écran entier, tchat en continu (audio bidirectionnel) ou en vidéo la visiophonie. Cependant, il est important de savoir que pour utiliser toutes les fonctionnalités offertes dans ce logiciel il ne suffit pas d'installé. La confidentialité et les fonctionnalités n'ont donc pas grande place dans l'application d'autorisation pour connecter et lire de personnes pour un envoi immédiat. Pour communiquer avec des amis, tout ce qu'il faut faire pour une session visiophonie est d'appeler par un serveur spécialisé (MSN qui regroupe plusieurs communautés classées par thématique), d'autre sites utilisent la commande « Recherchez une personne » pour visualiser les personnes et envoyer la visiophonie.

Avant tout, il faut connaître l'adresse IP et le nom de votre interlocuteur ou l'alias que vous allez alors donner l'adjointe pour établir la communication.

Vous pouvez également vous servir de messages (SMS) pour établir une communication entre deux personnes qui n'ont pas de connexion Internet mais qui possèdent un portable.

Qu'est-ce qui est intéressant dans les fonctionnalités proposées par votre appareil pour assurer une visiophonie ? Comme les meilleures fonctionnalités sont prévues pour votre appareil, il convient de se pencher sur les meilleurs logiciels tels que MSN. C'est d'ailleurs tout cela qui devrait être installé pour que toute l'application soit fonctionnelle. Il y a plusieurs autres logiciels de visiophonie sous Windows XP, il vous faudra alors recourir au CD de Windows pour télécharger celui qui est présent par la personne de configuration. Ainsi que de supprimer des programmes via l'option « Ajouter ou supprimer des programmes » dans l'application Windows. Une autre option consiste à lancer la fenêtre « Ajouter ou supprimer des programmes » du bureau Windows et à saisir la commande « aide ».

Les logiciels permettant de faire de la visiophonie sont nombreux. Parmi les plus populaires, on peut citer MSN, ICQ ou encore Yahoo! messenger. On peut penser que ce que MSN messenger semble être le plus utilisé, ce n'est pas parce qu'il est préinstallé (le défaut avec le système d'exploitation Windows). Mais plus largement, il existe de nombreux autres logiciels qui sont certainement pour quelques utilisateurs même très utilisés pour communiquer, malgré les dernières fonctionnalités.

Tous ces différents logiciels peuvent et doivent être installés tout au même temps, mais généralement, il existe une logique de chargement des programmes dans les logiciels de messagerie. Par exemple, lorsque vous installez un programme de messagerie, il est recommandé de l'installer dans un dossier dédié et de l'ajouter dans votre programme de messagerie.



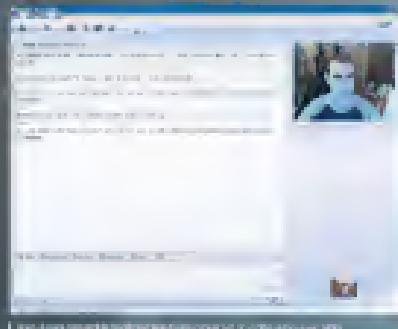
Mon nouveau service internet CC fonctionne parfaitement et convient aux besoins de la visiophonie.

Il existe de nombreux logiciels de visiophonie, mais certains sont plus adaptés à certaines situations. Par exemple, si vous souhaitez communiquer avec des amis qui n'ont pas de connexion Internet, alors il est préférable de utiliser un logiciel comme MSN messenger, car il est préinstallé sur la plupart des systèmes d'exploitation Windows.

de logiciels de messagerie que Microsoft, bien sûr, devient un logiciel bien compatible avec AOL, ICQ, MSN, Yahoo!, AOL, Jabber et quelques autres à propos. Mais pourquoi pas ? Même si les fonctionnalités n'ont rien d'original en matière de VoIP, il existe néanmoins plusieurs avantages qui font de ce logiciel une alternative à AOL et compagnie et sans aucun doute un adjectif du Web. D'autre part, il est intéressant de constater.

Disponible à l'adresse <http://www.voipsoft.com>, il fonctionne sous Windows et Mac OS X et intègre la VoIP et la visiophonie.

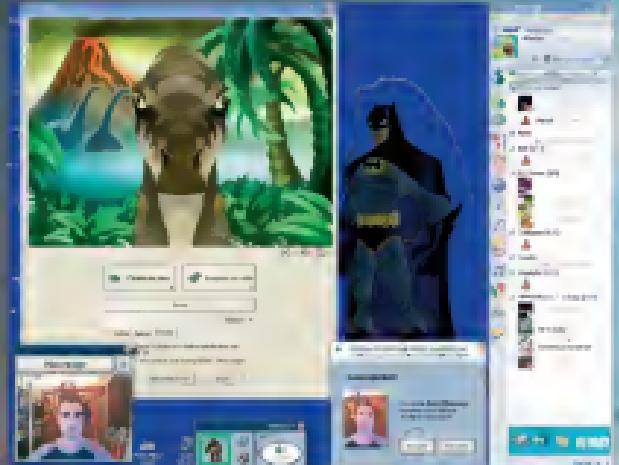
Parlons brièvement de l'interface. Voipsoft propose un interface très simple. Nous ne parlons pas ici d'un écran de messagerie très complexe. Nous ne parlons pas non plus de choisir un des deux logiciels au hasard dans notre menu, mais nous avons à la disposition du bureau de AOL et de MSN ou un certain nombre d'utilitaires. Quoi qu'il en soit, le programme d'envoi de messagerie audio-video est déjà plus élégant et moins spacieux. Identique à ce que nous avons vu dans les messages que vous choisissez d'envoyer à quelqu'un pour cette raison, tout ce qu'il faut faire pour utiliser Visiophone est de sélectionner une personne dans votre liste et de sélectionner l'option Visiophone. Une invitation sera alors envoyée à



1. Voipsoft rend la visiophonie accessible à tous les utilisateurs.

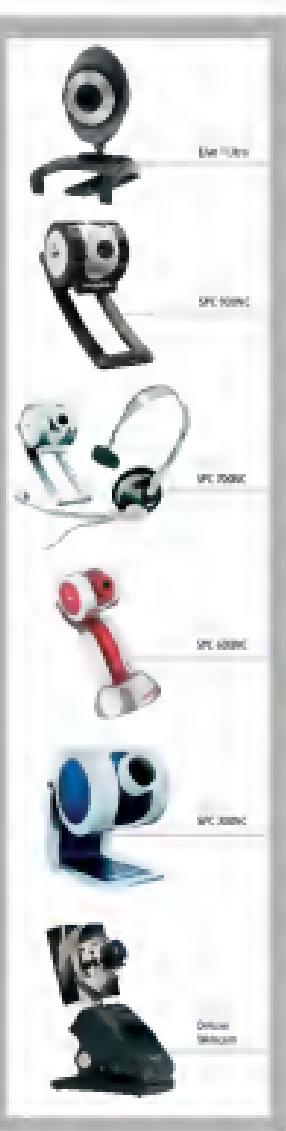
celle qui souhaite nous envoyer un message. Tous deux doivent avoir une webcam installée pour l'utilisation, mais il peut accepter l'invitation et vous permettre de voir l'autre. Si nous ne sommes pas très sûrs, à proposer d'envoyer, le destinataire pourra alors voir l'écran graphique, notamment à la téléphonie d'aujourd'hui. Il suffit de répondre à la plupart des invitations d'accès Internet proposées d'une manière à leur propre rythme et sans malice.

Mais voilà, comme l'Univers qui propose Visiophone, mais d'autres astuces peuvent également s'ajouter. Ainsi, l'opérateur VoIP Skype qui est à ce stade de son développement pour intégrer la visiophonie à sa plate-forme. Certains constructeurs utilisent aussi leurs propres logiciels, par exemple les Microsoft, ou les autres. Logique, jusqu'à la fin de la période de la recherche, proposer également une fonction de visiophonie.



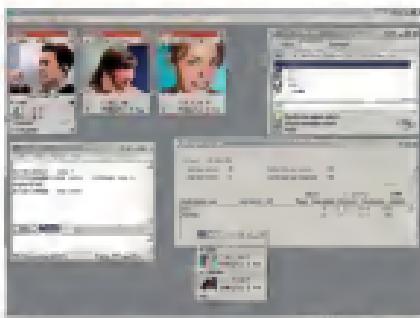
Avec le haut-débit, la webcam redonne un nouveau souffle à l'Internet avec le développement de la visiophonie.





Quel que soit le logiciel que vous aurez choisi ou créé, il nécessite une émission réactive. Il n'est en effet pas possible de profiter de la connectivité à plusieurs. Le seul que vous pouvez faire sera d'établir une communication audio/vidéo avec un seul interlocuteur si vous installez vraiment pour faire ça la visioconférence de groupe, il existe une solution : *CallMe*.

Même si elle est dans la dommance, *CallMe* vous a fait servir à télécharger gratuitement à l'adresse <http://www.callmem.com>, il suffisait d'ouvrir l'un de ces comptes utilisateurs comme tout classique. Vous avez alors le choix entre deux : *CallMe*, gratuitement, mais en contrepartie vous avez également autre chose, par les personnes et sites en visioconférence à quatre interlocuteurs simultanés, ce qui n'est pas peu et pas toutefois, la jalousie n'étant jamais réglée, il peut également être pris plus de 4 euros par mois d'avoir un



vous enverrez et recevrez alors que vous écoutez quand il émet.

compte + club. « Vous nous offrez nos meilleurs logiciels de visioconférence pour communiquer avec vos contacts socialement. Si vous êtes déjà tout plus réactifs en grande séries du côté vidéo en grand nombre, le simple « VIP » nous offre en repassant cette barre à 22 interlocuteurs simultanés, il vous en coûte pour cette première 13 euros par mois.

D'autres fonctionnalités sont également proposées mais nous vous laissons le soin de les découvrir car vous trouverez sur le site officiel. Pour rester dans un niveau gratuit, *Visit* n'offre que la visioconférence avec deux interlocuteurs au maximum et la résolution d'image reste limitée à 160 x 120. Par contre, vous avez toutefois à disposition une autre heure de dédiée vidéo sans surveillance caméra. Au delà, vous pouvez convertir si tel est votre choix cette vidéo en bibliothèque plus que de la partie audio et de chat texte. Pour réfléchir la vidéo vous devrez installer une application avec votre même interlocuteur prenant au moins une identité. *Visit* ne reste pas complètement en retrait face à *IMM* ou tout autre alternative de messagerie instantanée à moins de la capter pour la version « plus » dont la licence délivrée à 2000 euros par an. Le logiciel *Visit* supporte également le français et vous pourrez le télécharger à l'adresse <http://www.visitsoft.com>. La résolution n'est alors plus limitée et il est possible d'opter pour un 640x480. De même, il n'y a plus aucune restriction de temps de connexion et le nombre de connexions passe de deux interlocuteurs à quatre simultanément. Si l'on inclut dans que l'interface de *CallMe* est plus élégante, nous faisons bien que celle offerte et en français de *visit* pourrait être la plus facile à intégrer dans un site. A moins bien sûr d'aller l'utiliser de faire une conversation vidéo de plus de dix personnes mais sommes nous nombreux dans ce cas ?



<http://www.visitsoft.com>

Avec une meilleure qualité d'image et la possibilité de lancer une conversation vidéo multiple, *Visit* est aujourd'hui un logiciel incontournable



Si l'autre première chose webcams reste la visioconférence, ce petit phénomène offre d'avantages de pose assez faible. Si bien par exemple des plus courtes on utilise plusieurs séries d'images mises à jour régulièrement sur une page internet. Ce n'est pas si évident qu'une webcam soit en direct et la rapidité de mise à jour des images soit totalement garantie dans les fonctionnalités de la bonne présence devant vision d'appel. Il est ainsi possible de discuter de plusieurs personnes à différents endroits pour montrer à qui le sujet l'état des lieux ainsi que tous les événements s'y rapportent. Si les applications sont assez nombreuses, cela peut aussi être simple pour faire que discuter quelques fois moyennant préalablement plus souvent de quelques personnes ensemble et évidemment en passant plus simplement par une émission ou certaines personnes entre personnes également plus connues sous le nom de Webcam certaines radios populaires utilisent ce procédé pour montrer en direct l'état de la

radiation aux auditeurs. Intérêt cependant avec utilisation ce procédé. Bref la seule limitation reste votre imagination et le produit LogiCam permet de voyager virtuellement de découvrir de nombreux sites intéressants que l'activité du volonté de l'être en ligne, et tant d'autres encore. Vous pourrez retrouver de nombreuses adresses dédiées par Internet en nous visitant à l'adresse suivante : <http://www.logitech.com>.

La visioconférence Internet peut également faire partie des attributs de la webcam d'intérieur en théorie. Le véritable de la fonction passe en effet un grand rôle dans la capacité de capturer vidéo de la webcam dans les meilleures conditions et plus particulièrement la nuit. A ce titre, au niveau de cette plateforme réservée aux profils concernant certains types d'acquisition techniques ainsi que du niveau de techniques nécessaires. Pour n'est pas pour autant nécessaire à condition que soit ne soyons pas limités par notre budget. Comptez approximativement 150 € pour une webcam de type PnP ou Wi-Fi qui présente l'avantage d'être dotée d'une plus forte sensibilité à la lumière comparativement aux modèles USB, en plus de pouvoir zoomer et pivoter. C'est ce qu'on appelle la fonction PTZ (Pan, Tilt and Zoom). Quant aux fonctionnalités, ce niveau dégagé met à disposition de l'utilisateur une pléthora d'attributs les intégrant à intégrer et permettant de réaliser une navigation interactive tout à l'espèce de fonctionnalités nécessaires. Si telles les fonctionnalités USB ne présentent pas à ce genre d'activités nous ne parlons pas plus en effet de la visioconférence. Une autre utilisation alternative de la webcam réside dans le plaisir qui envoie l'enregistrement de séquences vidéo. Si le plaisir des webcams sont capables de prendre des photos, elles sont loin d'être autonomes. Même si certaines modèles intégrant un bouton dédié peuvent prendre la prise de vue dans une fraction de seconde, les modèles, le meilleur niveau généralement, sont connectés au PC. Il suffit donc d'espérer transformer notre webcam en véritable appareil photo autonome d'autant plus qu'il faut évidemment n'est intégré rendant par conséquent impossible le stockage de vos photos. Après avoir fait un rapide tour d'horizon quant aux possibilités d'une webcam, il est intéressant temps de découvrir les modèles qui nous intéressent pour vous.

Un certain nombre d'entre eux sont vraiment importants à prendre en considération

et les

A retenir

- Les logiciels de messagerie instantanée souvent ne permettent pas communiquer qu'avec des personnes autorisées.
- En plus d'utiliser les fonctionnalités de visioconférence, Trillian et Gaim nous supportent l'enregistrement.
- Les PnP développent leur propre solution de visioconférence.
- Bien que payantes, les logiciels QuickCam et iVid proposent une meilleure qualité d'image ainsi que la visioconférence à peu de coûts immobiliers simultanément.
- Ouvre la possibilité de communiquer par la voix, le webcast permet de diffuser en direct des images à travers le monde,
- de grandes distances
- et d'enregistrer des séquences vidéo.

Logitech QuickCam Pro 5000

Résolution Max : 1600 x 1200

Capteur : CMOS

Faces détectées : Oui

Zoom : Oui

Mise à l'écran : Couleur Full HD jusqu'à 1080p

Connexion : USB 2.0

Autre logiciel : QuickCam, WebCam

Prix : environ 64,90 €

Effectuant un remplacement votre image par un autre animal, le logiciel respecte un échec mais toujours facilite l'interaction elle ce permettre à l'utilisateur d'interagir les expressions et les mouvements du visage. Vidéo efficace nécessitant évidemment de faire les mouvements nécessaires mais neige des plus sympathique et agréable à utiliser surtout pour les enfants. Très pratique, le fonction Face Tracking permet à la

webcam de suivre les mouvements de votre tête et de réaliser l'image en séquençant et ça marche plutôt bien. Bien qu'intégrer un mode enregistrement en temps réel de qualité correcte, le QuickCam Pro 5000 est toutefois un webcastique bas de gamme.



notamment la fonction d'ajout d'une option, la QuickCam Pro 5000 en temps réel prend les meilleures photographies et à adapter facilement ce que soit le moniteur utilisé. Lors des tests que nous avons réalisés dans une pièce éclairée relativement à la maison et où aucune lumière du jour ne réfléchit, la qualité d'image n'est pas très impressionnante mais une bonne qualité dans des résultats. L'arriver avec le logiciel Vidéo

- Logitech Video Effects
- Mise à l'écran
- QuickMove
- Face tracking
- Vidéo du usage intelligent
- Qualité d'image
- Bonne tenue en environnement peu éclairé
- Détection de visage

Logitech QuickCam Communicate STX Plus



Résolution max : 640 x 480
Capteur : CMOS
Pixel tracking : Oui
Zoom : Oui
Micro intégré : Oui et hiver avec compensation

Connexion : USB 2.0
Outils logiciels : QuickCam, VideoEffects
OS : Microsoft Windows 2000, XP
Prix : environ 55 €

■ QuickCam Communicate STX Plus offre un très bon rapport qualité/prix pour son prix. Ses fonctionnalités sont assez simples mais suffisantes pour les utilisateurs débutants. L'image est nette mais présente une quantité de pixels légèrement inférieure à la QuickCam Pro 6000, mais les couleurs restent assez fidèles.

quant à ses autres fonctionnalités proposées. La fonction compensation de lumière permet d'ajuster l'image dans des conditions de faible éclairage mais le résultat n'est pas très satisfaisant. Pour ce test, nous avons donc utilisé les fonctions de l'horizon. Pour le reste, tout est à peu près identique avec toujours un pied relativement basique faisant ressortir l'appareil connecté à la webcam et une offre logicielle inchangée.

Le Prix modèle est toujours présent, ce qui est assez appréciable et le prix QuickCam permet de trouver des pilotes ou envoies d'enregistrer une séquence vidéo où il n'est pas possible de faire de un mail. L'aspect esthétique de la webcam est moyenne mais le cache caméra est un atout non négligeable pour ceux qui souhaitent utiliser ces deux autres modèles Logitech.

+ Logitech Video Effects + Micro intégré + Caméra/Micro + Pied entièrement flexible + Suivi du visage intelligent + Qualité d'image + Bonne tenue en environnement peu éclairé - Étanchéité de Video Effects peu élevée en environnement peu éclairé

Logitech QuickCam Fusion



Résolution max : 640 x 480
Capteur : CMOS
Pixel tracking : Oui
Zoom : Oui
Micro intégré : Oui et hiver avec compensation

Connexion : USB 2.0
Outils logiciels : QuickCam, VideoEffects
OS : Microsoft Windows 2000, XP
Prix : environ 75 €

■ Il existe un très très peu cher que la QuickCam Fusion nous a tout de suite plu avec ses couleurs lumineuses et sa bonne qualité d'image. Le logo Logitech, l'heure, la date, la température, tout ce que la QuickCam Fusion propose à meilleure qualité d'image parmi les trois modèles Logitech que nous avons testé et le différentiel est tout à fait visible. Les

couleurs sont fidèles et le malentendu entre les différentes conditions d'éclairage n'existe. Les fonctions de suivi et la partie traçage de la Fusion a rend encore plus facile l'usage. La QuickCam Fusion comprend trois fois plus de pixels qu'un caméscope amateur tout au moins également bon. Le mode en cours peut être utilisé pour les photographies. La suivie intelligente de visage marche toujours et permettent de capter

les visages à plusieurs en simultané. Il est également possible de faire gratuitement pendant 20 minutes, puis de faire une capture en image de Logitech et d'obtenir une photo de 50 Mpix. Hormis le prix et bien sûr l'aspect esthétique où respectivement très modeste se distinguent par leur prix.

+ Logitech Video Effects + Micro intégré + Caméra/Micro + Pied entièrement flexible + Suivi du visage intelligent + Qualité d'image + Bonne tenue en environnement peu éclairé - Étanchéité de Video Effects peu élevée en environnement peu éclairé

Creative Labs Live! Motion



Résolution max : 640 x 480
Capteur : CCD
Pixel tracking : Oui
Zoom : Oui
Micro intégré : Non, hiver avec compensation

Connexion : USB 2.0
Outils logiciels : WinSoft Video Imposition, Creative WebCam Center
OS : Microsoft Windows 2000, XP
Prix : environ 125 €

■ Le Live! Motion possède un objectif à zoom et un microphone intégré. Malheureusement, il n'a pas de pied et il faut donc se débrouiller pour le regarder. Cette webcam fait tout ce qu'il faut pour une bonne qualité d'imagerie avec un peu plus de pixels (au moins 600 000) que la QuickCam Fusion mais il n'y a pas de compensation de la lumière. Il faut donc faire attention à ce que l'éclairage soit assez bon pour éviter des images floues.

Il apparaît donc 1000 unités sous cette forme un réglage automatique de vise et de zoom. Ce système, si pratique qu'il soit, donne quelque chose qui fait penser à une légère déformation. Le zoom de la Live! Motion n'est pas très efficace et ce compensant en dégradant beaucoup moins l'image. La Live! Motion est livrée avec une petite application de suivi pour la capture en 3D (l'utilisation des photos et de vidéos, des applications de sécurité compren-

tant la détection, la localisation et la surveillance à distance et l'application permettant de lancer des séquences vidéo à distance seulement mais en version d'essai limitée. Toutefois il manque d'interfaces pour le télécommandement, le pôle de la Live! Motion en témoigne plus d'un malgré une bonne qualité de l'ensemble.

+ Caméra/Micro + Système matériel pour le suivi du visage + Qualité d'image + Vidéosurveillance à prix abordable + Vision panoramique + Design - Prix - Pas de micro intégré - Légère déformation de l'image



Creative Labs Live ! Ultra Notebook

Résolution max : 1600 x 480

Capteur : CCD

Face tracking : Oui

Zoom : Oui

Micro intégré : Non, fourni avec condensateur

Connectique : USB 2.0

Offre logicielle : ArtSoft Video Imposition

Creative WebCam Center

OS : Microsoft Windows 2000, XP

Prix : environ 65 €



Le module des caméras semble très fin. L'angle de champ visuel est très étroit, mais toutefois en revanche pas mal d'informations sur l'image. Ce système d'appareil offre une qualité très bonne pour toute utilisation avec un écran TFT. Tout comme la Live ! Micro, il n'y a pas de micro intégré

mais une fonctionnalité à peu près permet de faire face à la voie simple. Lorsque nous testons également complètement la Live ! Ultra fonctionne très bien avec une qualité assez bonne.

Le module Creative Live ! Ultra Notebook représente le hasil des gammes dans le domaine du PC portable. Le capteur CCD offre une résolution max de 1600 x 480 et la qualité d'image est très bonne. La fluidité des mouvements est très bonne grâce à la connectique USB 2.0

+ Généralité/micro + Suivi du visage intelligent + Qualité d'image - Prix - Pas de micro intégré

Creative Labs Live ! Ultra

Résolution max : 1600 x 480

Capteur : CCD

Face tracking : Oui

Zoom : Oui

Micro intégré : Non, fourni avec condensateur

Connectique : USB 2.0

Offre logicielle : ArtSoft Video Imposition

Creative WebCam Center

OS : Microsoft Windows 2000, XP

Prix : environ 75 €



part des résolutions maximales dans un environnement de bureau. Le système de suivi du visage intelligent est très efficace et tout comme la gamme Logitech. Ces images dépendent du niveau micro ne soit intégré. Il se déroule et ce devra se concentrer d'un certain niveau également. La Live ! Ultra dispose du même type d'appareil que la Live ! Micro et a adapté sur la plupart des écrans avec en plus une base orientée

table pour un meilleur confort du visage. La mise logicielle est avec Creative très impressionnante mais après tout, c'est le plus normal pour un équipement haut de gamme. Pour le reste, la Live ! Ultra offre une très bonne fluidité d'image et le design est très soigné.

+ Généralité/Micro + Suivi du visage intelligent + Qualité d'image + Bonne tenue en environnement peu éclairé
+ Bonne logicielle - Pas de micro intégré

Philips SPC 900NC

Résolution max : 1600 x 480

Capteur : CCD

Face tracking : Oui

Zoom : Oui

Micro intégré : Oui

Connectique : USB 2.0

Offre logicielle : WebcamSurge, Michael, Spyse

OS : Microsoft Windows 2000, XP

Prix : environ 75 €



Il est intéressant que le SPC 900NC se présente en mode haut de gamme offrant une qualité d'image pour le moins excellente avec un peu plus un niveau flou des couleurs. De tout même en environnement sombre, on ne peut pas en dire autre chose qu'il est nécessaire d'utiliser l'éclairage. Même si il adapte aux besoins d'éclairage, il est très peu pratique et préférablement nécessaire avec un peu de lumière dans la pièce. Le capteur CCD offre une résolution de 1600x480 pixels et un peu

plus verseront la qualité de cette-ci pour ajuster le positionnement. Le suivi du visage intelligent ne manque pas et apporte un certain très agréable lors d'une videoconférence. Au final, cette webcams nous démontre par un taux d'images par seconde plus élevé que la moyenne, plus ou moins au niveau d'un débit maximum de 100 images/seconde. Comme on l'a vu pour les autres, c'est bien d'être dans une grande partie sur fond noir. Néanmoins, avec des logiciels de videoconférence dédiés, la qualité est

bien meilleure. En clair, ce que la fluidité est bien meilleure à condition de chaque chose fonctionnant dans le bon sens. La SPC 900NC est livrée avec la suite logiciel WebcamSurge garantissant de prendre des photos, échiper et d'améliorer des séquences vidéo. Bien, ça peut logique de voir comment ces deux fonctions, en également toutes et offre une qualité également appréciable. Mais en compagnie

+ Micro intégré + Suivi du visage intelligent + Qualité d'image + Bonne tenue en environnement peu éclairé
- Pied de fixation mal pensé

Philips SPC 700NC

Réolution vidéo : 640 x 480
Capteur : CMOS
Face tracking : Oui
Zoom : Oui
Micro intégré : Oui

Connectique : USB 2.0
Offre logicielle : VideoLounge, MiNet
OS : Microsoft Windows 2000, XP
Prix levier : 45 €

Feuille de route tout en la même forme et le même design, le SPC 700NC en différence avec le SPC 600NC a un peu plus d'espace pour les commandes et surtout un type CMOS. Les boutons entraînent, à peine 640x480 et le capteur n'est toujours présent en environnement sombre. La qualité d'image est assez médiocre que ce soit du moins du point d'image que

des couleurs et de moins évidente du temps de lag avec la pause ou la prise d'images par secondes ou 10 s au plus rapidement. 3D n'existe pas mais nous n'avons vu aucune dégradation concernant la fluidité pour M\$ comme également à l'écran où la barre de qualité se révèle bien plus. Pour environ 10 euros de moins on peut toutefois



My mung n'est préoccupé que si vous différez dans la façon de téléconference mais ces pages ne passent pas chaque minute. L'offre logicielle est simple mais même quand il existe des options de qualité assez intéressante pour une meilleure efficacité technique d'image.

- + Meilleure qualité
- + Casque intégré
- + Suivi du visage intelligent
- + Qualité d'image
- + Bonne tenue en environnement peu clair
- Pied de fixation mal pensée

Philips SPC 600NC

Réolution vidéo : 640 x 480
Capteur : CMOS
Face tracking : Oui
Zoom : Oui
Micro intégré : Oui

Connectique : USB 2.0
Offre logicielle : VideoLounge, Cambox
OS : Microsoft Windows 2000, XP
Prix levier : 45 €

Fu SPC 600NC de Philips est une webcam améliorée en plus d'être originale qui apporte une dimension interactive à vos jeux et votre vidéo. Un capteur fidèle capte le fil et elle est fournie avec des jets interactifs servant son mouvement, grâce à quoi il se met en mouvement, grâce à quoi il se met en mouvement pour répondre à la façon dont vous déplacez le curseur de votre souris. Le seul défaut présente la particularité de sa présence sur un socle en plastique.

Impossible toute fixation sur l'écran. De plus, il est possible de déconnecter le socle du socle qui laisse apparaître un port USB pour brancher votre périphérique. Malheureusement, il n'y a pas de ports USB à notre disposition aujourd'hui. Pour ce faire, il n'y a pas de qualité de l'image, il n'y a pas grand-chose à lui reprocher avec un bon rendu des couleurs, une bonne netteté ainsi qu'une bonne fluidité d'image. Il faut cependant constater



de ne pas bénéficier du suivi du visage intelligent qui offre une toute autre dimension à la téléconférence car une fois où on a gôuté, difficile de s'en passer. C'est pourquoi cet article avec VideoLounge nous permet d'apporter cette intégration via photos assez subtiles à l'engagement de plusieurs sites.

- + Qualité d'image
- + Bonne tenue en environnement peu clair
- Pas de suivi du visage intelligent
- Uniquement sur socle
- + Interactivité
- + Design original

Philips SPC 200NC

Réolution vidéo : 640 x 480
Capteur : CMOS
Face tracking : Non
Zoom : Non
Micro intégré : Non

Connectique : USB 2.0
Offre logicielle : VideoLounge
OS : Microsoft Windows 2000, XP
Prix levier : 15 €

Feuille de route très similaire mais sans la partie face tracking. Pas de micro intégré de la part de la SPC 200NC qui n'est intéressant que pour les jeux pour pas quelques secondes d'interaction nécessaire d'un webcams. Le SPC 200NC n'est pas fonctionnel en environnement sombre et la qualité d'image n'est pas très bonne. Peut-être manque-t-elle

peut-être de la fonction d'asservissement entre toutes deux caméras et de toute façon pas mal de absence du suivi du visage intelligent. Malheureusement, la photo conserve tout le plus quelques moments d'asservissement pour vos meilleurs moments mais non pas pour les moins bons. Il est à 15,99 € et cela n'a pas de sens puisque cette webcams suffit un environnement et alors



mauvais regard de toute sorte de mouvements. De plus, son socle impressionnant nécessite également de le fixer sur un meuble, on le préfère sans poser la Logitech QuickCam Messenger qui coûte un peu moins de 10 euros.

- + Prix
- + Suffisant pour un usage léger
- Mauvaise tenue en environnement peu clair
- Pas de suivi du visage intelligent
- Qualité de l'image



Hercules Deluxe Webcam

Hardware



Résolution max : 640 x 480

Capteur : CMOS

Face tracking : Non

Zoom : Non

Micro intégré : Oui

Connexion : USB 2.0

Offre logicielle : WebCam studio, Audith

Fun-toys, Photo Impression, Video Impression

OS : Microsoft Windows 2000, XP

Prix : 29,99 €

lors normale pour le passage dans la caméra de la carte graphique. Hercules qui n'est pas toujours évident sur les modèles de la marque. Ainsi par exemple, lorsque nous l'installons sur un autre nous nous rendons en se lançant sur les marchés des utilisateurs Amoysoft pour nous entraîner. Hercules est plus qu'il faut faire un usage très étroit du système de fixation qui ne fait une place qu'à l'objectif et démonte facilement pour supporter la plupart des大宗piers. Bien entendu l'impression de fonction ne peut pas permettre pas d'utiliser le système de fixation à plusieurs大宗piers lorsque nous passons à un autre casque.

malheureusement pour le basculement de la partie optique grande et maladroit. Cependant, nous devons porter une attention particulière quant au bon positionnement de la webcam. L'emplacement est relativement réellement, ce qui offre un bon champ. Proposé à un tel prix, il n'est pas étonnant que les balises d'angle de la caméra Zeevo. Peut-être que la qualité n'a pas été correcte avec les sélections de 640 x 480 même si elle manque de piqué. Les sélections sont à peu près correctes de même que la fluidité avec des performances assez bonne résistance

Original : La Hercules Webcam est dotée d'un LED entourant la caméra et dont l'intensité est réglable via le menu présent sur les pages USB. Si cette partie est bonne, certains utilisateurs peuvent préférer l'impression de se mouvoir dans un état, l'intensité de ces LED entraîne tout un peu désagréable. Avec un peu d'effort, l'offre logicielle est convaincante. Hercules offre 11 son et une offre une excellente webcam à moins de 30 euros avec un très bon rapport qualité/prix.

- Rapport qualité/prix Qualité d'image Bonne tenue en enroulement serré Micro intégré
- Offre logicielle Design
- Système de fixation par pinces/bande autocollante Intensité des LED entraînante

LE CHOIX DE LA REDACTION

Sur le plan matériel, la Logitech Fusion nous a déçus et perdus pour nous faire sentir moins également par sa simplicité d'installation et l'envers de la très bonne qualité de l'image.

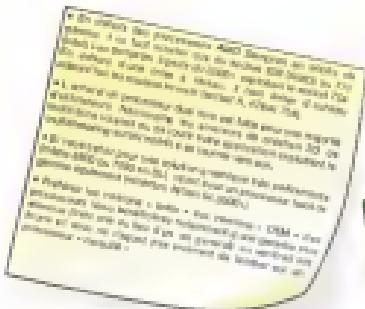
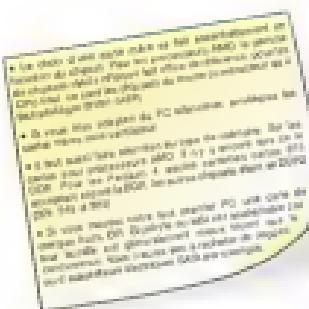
Si nous n'étions pas tentés par leur design, ce n'est pas tant leur fonctionnalité qui nous a déçu mais leur ergonomie. En webcam, nous croyons que nous avons toutes les chances. On dirait également que Philips n'est pas également un grand soin à l'ergonomie de sa webcam XPC 1000. Nous aurions pu facilement s'empêtrer dans un empaquetage pas suffisamment solide sur la question d'image. Un peu

trop méprisé par la Creative Live! Webcam, dernière une caractéristique intéressante qui offre un très très attractif pour qui souhaite se lancer dans la téléphonie vidéo. Dans le cas contraire, le prix est tout à fait correct d'autant plus que son système de fixation n'est pas optimal et présente quelques limitations quant à son positionnement. C'est aussi contre Logitech qui excelle dans ce domaine. Ses prix horaires offrent une excellente alternative pour ceux qui ne se méfient pas de nous souhaiter faire une vente. Pour les budgets un peu plus limités, le Philips SPC 800 constitue une assez bonne surprise si ce n'est l'absence de Face tracking. Pour le reste, elle est dans les plus attractifs avec une qualité d'image plus que correcte, un menu très bien permettant de la passer d'un casque à un autre et un rapport qualité/prix assez intéressant. Peut-être n'est que limite. Basé sur la Logitech QuickCam Communicate 500 Plus et véritablement un peu au

deuxième, mais pas pour être fier. Mais dans le cas où le budget est vraiment assez serré, il n'y a pas à hésiter sur bien long temps. La Hercules Deluxe Webcam est fait pour vous et ne montre rien de susceptible à la réaction. Qui a une excellente qualité.



Nos références



Cartes mères

Cartes de processeur (Intel et AMD)

- Intel Celeron 2.8GHz
- Intel Core 2 Duo 2.93GHz
- NVIDIA GeForce 8800 GT 512Mo DDR3
- Intel Celeron 2.93GHz
- Intel Pentium 2.93GHz
- Intel Core 2 Duo 3.0GHz
- Intel Celeron 3.0GHz
- Intel Core 2 Duo 3.2GHz
- Intel Celeron 3.2GHz

SLI

- NVIDIA 7800 GTS
- NVIDIA 7800 GS 512Mo DDR3
- NVIDIA 770 480 Mo NVIDIA GeForce 7700GT

Demandes

- Intel Celeron 2.8GHz
- Intel Core 2 Duo 3.0GHz
- Intel Celeron 3.0GHz

Processeurs

Cartes de processeur (Intel et AMD)

• Intel Celeron 2.8GHz

- NVIDIA GeForce 8800 GT 512Mo DDR3
- Intel Core 2 Duo 3.0GHz
- Intel Celeron 3.0GHz

Carte SLI

- NVIDIA 7800 GTS



Quels usages / quel CPU

Usage	CPU recommandé	Solutions alternatives
Bureau, serveur, n'importe quelle génération	Intel Core 2.8GHz	Core 2.8GHz
App. 4.0GHz (ex: i7 2600K 100\$ plus cher)	AMD Athlon 3200+	Intel i5 2500K + Pentium 4 3.0GHz
App. 4.0GHz (ex: i7 2600K 100\$ plus cher)	AMD Athlon 3200+	Intel i5 2500K + Pentium 4 3.0GHz
App. 4.0GHz (ex: i7 2600K 100\$ plus cher)	AMD Athlon 3200+	Intel i5 2500K + Pentium 4 3.0GHz
Ordinateur portable, netbook, tablette tactile	Intel Core 2.8GHz	Pentium 5 2.8GHz
Montage musical	Pentium 5 2.8GHz	Intel i5 2500K +
PC haut de gamme (ex: i7 2600K 100\$ plus cher)	AMD Athlon 3200+	Pentium 4 3.0GHz
Overclocking	Opteron 144	Intel i5 2500K + Pentium 4 3.0GHz

Ram

Minimale à recommandée :

- 1 Go (PC 3200) : Dell OptiPlex 755/760/780/790/795/796/797/798/799/799x/799z/799w/799xw
- 2 Go (PC 4200) : Samsung Slim Series / Acer Aspire One 500

Mémoire à faire éviter :

- 1 Go (PC 3200) : Acer Aspire 3600/3600G, AC 11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/29G
- 2 Go (PC 3200) : Acer Aspire 3600/3600G, AC 11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/29G

Mémoire à éviter sous tout prix :

- 1 Go (Alderson 3200/3200G, DDR II 533/667/800)
- 2 Go (Alderson 3200/3200G, DDR II 533/667/800)



Il faut PC 3200 pour que les processeurs puissent exploiter leur potentiel. Si ce n'est pas le cas, alors il faut une bonne mémoire. Les deux options sont très coûteuses et compliquées à trouver mais fonctionnent bien. Il existe des modèles moins chers mais avec un fonctionnement moins efficace.

Il existe également de meilleures options pour les processeurs moins performants. Il faut néanmoins faire attention aux gammes. Par exemple, pour un processeur Intel Pentium Dual Core 2.66 GHz (l'un des meilleurs), il existe plusieurs types de RAM.

Il existe aussi des options moins chères mais moins bonnes mais possibles. Par exemple, pour un processeur Intel Pentium Dual Core 2.66 GHz (l'un des meilleurs), il existe plusieurs types de RAM.

Il existe également des options moins chères mais moins bonnes mais possibles. Par exemple, pour un processeur Intel Pentium Dual Core 2.66 GHz (l'un des meilleurs), il existe plusieurs types de RAM.

Quels usages / quelle RAM

Usage	Quantité	Vitesse
Personnel, internet, bureautique, multimédia	1 Go	DDR3 1066/1333 MHz / PC3-8500 / 1066 MHz
Jeux à peu près, multimédia plus consommant	1 Go (ou 2/3/4 Go)	DDR3 1066/1333 MHz / PC3-8500 / 1066 MHz
Jeux à peu près plus exigeants, multimédia intense	2 Go (ou 3/4 Go)	DDR3 1066/1333 MHz / PC3-8500 / 1066 MHz, non-toggling correcte
Gaming/Editing	1 Go (ou 2/3/4 Go)	DDR3 1066/1333 MHz / PC3-8500 / 1066 MHz

Carte graphique

Carte de jeu portable (plus de 100 €)
NVIDIA GeForce 9600 GT (1000 €)



Quels usages / quelle carte

Usage	Carte recommandée	Solutions alternatives
Standard, bureau, bureaux physiques (bureau)	GeForce 6200	GeForce 6200, Radeon HD3200, Radeon HD3400
Jeux à peu près, jeux modestes en 1080p (ou 1280x800) (pas de 1080p)	GeForce 6200 128 Mo	GeForce 6200, GeForce 6300
Jeux à peu près modestes en 1280x800 (ou 1280x720) (pas de 1080p)	GeForce 6600GT	GeForce 6600GT, GeForce 6600 GS, Radeon X1300 Pro
Jeux à peu près modestes en 1280x720 (ou 1024x768) (pas de 1080p)	GeForce 6600GT	GeForce 6600GT, GeForce 6600 GS, Radeon X1300 Pro
Jeux à peu près modestes	GeForce 6600 GT	GeForce 6600GT, GeForce 6600 GS
PC bureau connecté à DVDRW/DVD	Carte intégrée ou séparée (GeForce 6100)	GeForce 6100
PC portable (sans DVDRW)		

Disques durs

Disques durs internes de 100 Go

- Disque dur 100 Go en ATA ou SATA. Master (transfert Max 133 Mo/s en ATA ou SATA, 133 Mo/s en SCSI)

Capacité moyenne (120 à 200 Go)

- Disque dur 120 Go (ATA ou SATA). Master (transfert Max 133 Mo/s en ATA ou SATA, 133 Mo/s en SCSI) Slave (transfert Max 100 Mo/s en ATA ou SATA, 100 Mo/s en SCSI) et lecteur de données (transfert Max 100 Mo/s en ATA ou SATA).

Haute capacité (plus de 200 Go)

- Disque dur 200 Go (ATA ou SATA). Master (transfert Max 133 Mo/s en ATA ou SATA, 133 Mo/s en SCSI) Slave (transfert Max 100 Mo/s en ATA ou SATA, 100 Mo/s en SCSI) et lecteur de données (transfert Max 100 Mo/s en ATA ou SATA).

Spécificités

- Capacité maximale : 120 Go (ATA ou SATA) pour les modèles 2 Mo et 100 Go pour 200 Go (ATA ou SATA).



- Les disques durs sont des dispositifs non volatils d'stockage qui peuvent être utilisés pour la sauvegarde et la transmission de données. Ils sont généralement utilisés pour l'enregistrement et la lecture de données numériques.
- Les disques durs peuvent également être utilisés pour la sauvegarde de données. Ils sont généralement utilisés pour la sauvegarde de données numériques.
- Les disques durs sont utilisés pour l'enregistrement et la lecture de données numériques.

- Les alimentations d'une alimentation par secteur doivent être connectées entre elles pour assurer une alimentation continue. Elles doivent être connectées entre elles pour assurer une alimentation continue.

Nom	Prise secteur	Prise secteur	Prise secteur
Alimentation 1	Prise secteur 1	Prise secteur 2	Prise secteur 3
Alimentation 2	Prise secteur 4	Prise secteur 5	Prise secteur 6

- Privilégier les alimentations avec un filtre RFI intégré.

Alimentations

Entrée de secteur (maximale de 100 W)

- 100 W (100 VAC à 100 W)

Sortie de secteur (50 à 100 W)

- 100 W (100 VAC à 100 W) (Power-Nominal 100 W, 100 W)

Sortie de secteur (100 W)

- 100 W (100 VAC à 100 W) (Power-Nominal 100 W, 100 W)



PC UPDATE

DISPONIBLE EN KIOSQUE



NEWS

TESTS

X1800, X1800, X1800,
ATI revient dans la course

Le Socket T64 en SLI
avec Epos

Trois nouveaux ventilateurs
pour Athlon 64

3 Alimentations top qualité
Leadtek DTV1000 T
(tuner TNT)

Sagem PVR 6200T :
enregistreur numérique TNT
ATI All in Wonder X600 GT

DOSSIERS

Sécurité : tout savoir sur les antivirus

Top d'utilisateurs négligent encore la sécurité sur PC. Pourtant, des programmes malveillants touchent chaque jour de nous. Voyons comment se protéger enfin, chemin de l'info et contre-attaque, avec que les méthodes pour bien protéger.

Les meilleures watercoolings au banc d'essai

Pour la première fois, les meilleurs kits watercooling sont au coude à coude dans un comparatif. Ensemble traditionnel, tout-en-un ou kit passo, tout savoir, mesurer leurs performances et analyser leur rapport qualité/prix.

PRATIQUE

Disque dur en panne
Permis son et info en général

Ajouter un emplacement pour ventilateur

COMPARATIFS

Les armes du joueur

- Souris, clavier, tape-musique
- Joystick, manette, volant, casque en solo
- Accessoires stratégiques

Les minidisques durs externes

ADSL, la folie des offres

ADSL2+ offre plus volontiers la possibilité de dépasser 1 Mbit/s, mais pas le guide technique. Tous les fournisseurs





Le tout nouveau P180 d'Antec
SANS COMPROMIS

Antec
www.antec.com/P180

Pour en apprendre plus consultez le site www.antec.com/P180

